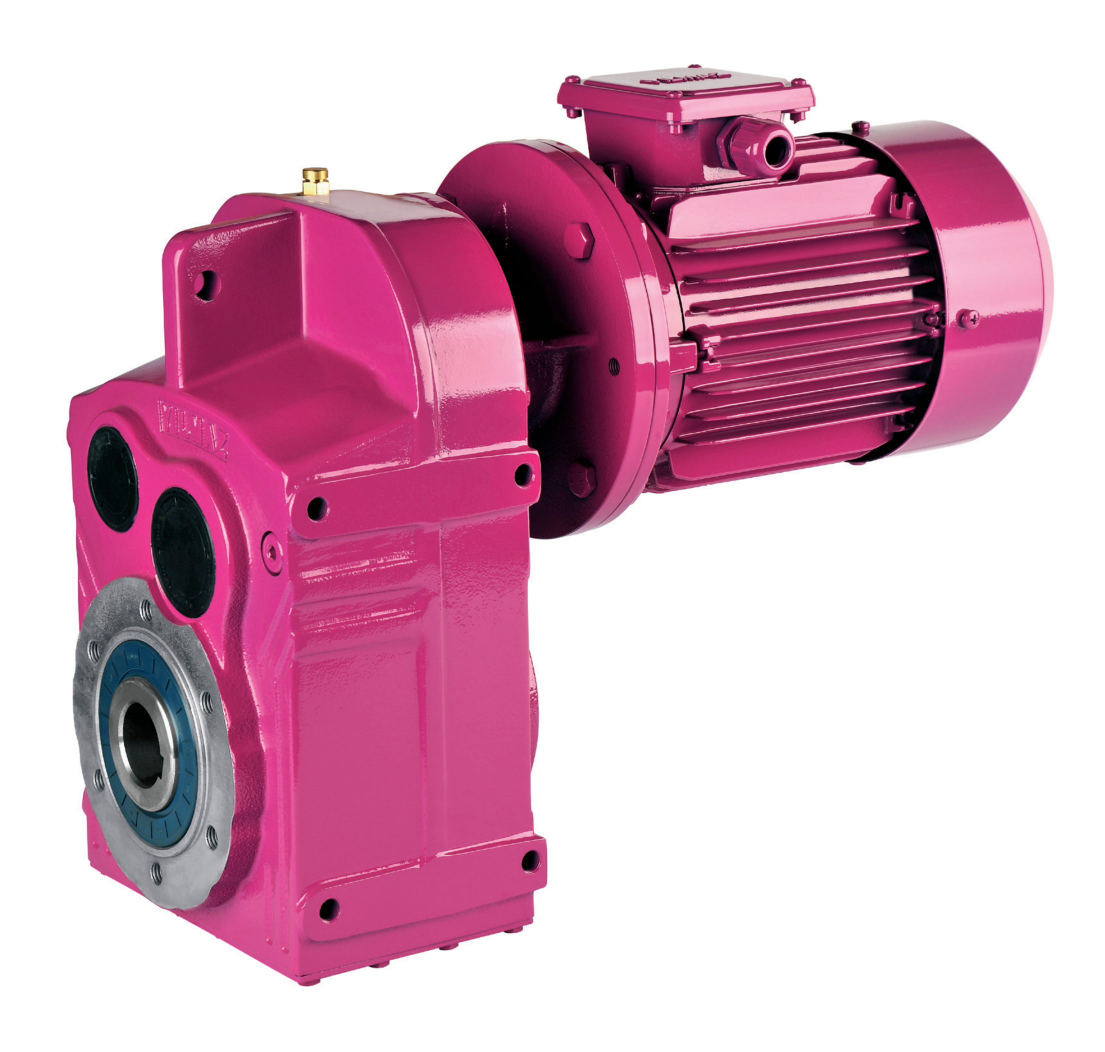
 YILMAZ REDÜKTÖR ISO 9001

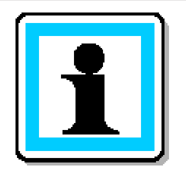




D Serie

BADCE0200-0312

Betriebsanleitung



Index

1 **Allgemeine Hinweise** 04

2 Typenbezeichnung **05**

2.1 Detaillierte Typenbezeichnung 05
2.2 Namenschild, Typenbezeichnung 06

3 Stückliste von Standardgetriebe **07**

3.1 D...00... Typen 07
3.2 D...01... Typen 08
3.3 D...02... Typen. 19
3.4 D...03... Typen 10
3.5 D...0S... Typen 11
3.6 D...0E... Typen 12
3.7 D..4 Serie, Zusatzstufe für 4 stufiges Getriebe 13
3.8 D Serie, 5 und 6 stufiges Getriebe 15
3.9 D Serie, Motorflansch für direkte Motorverbindung 15
3.10 DN..., DV...Typ; B5, B14 Motorflansch 15
3.11 DT... Typen, Eingangsgehäuse mit Wälzlager und Vollwelle 16

4 Sicherheit 18

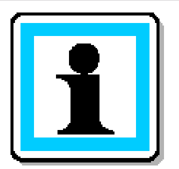
4.1 Wichtiger Hinweis 18
4.2 Ungeeigneter Gebrauch 18
4.3 Sicherheitshinweise 19
4.3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 19
4.3.1.1 Arbeit an den Getrieben 19
4.3.1.2 Während des Betriebes 19
4.3.1.3 Instandhaltung 19
4.3.1.4 Schmierung 19
4.3.1.5 Umgebungsbedingungen 19
4.4 Anzugsmomente der Schrauben 20
4.5 Im Brandfall 20
4.5.1 Geeignete Löschmittel, Sicherheitsausrüstung 20
4.5.2 Ungeeignete Löschmittel 20

5 Allgemeine Überprüfungen vor Montagebeginn 21

5.1 Transport 21
5.2 Lagerung 22

6 Getriebemontage 23

6.1 Vor Montagebeginn 23
6.2 Überprüfung der Wellenabmessung vor Montage 23
6.3 Überprüfen von Umgebungstemperatur 23
6.4 Überprüfung des Motorenanschlusses 26
6.5 Überprüfe die Montageposition 26
6.6 Verwenden Sie das Entlüftungsschraube 26
6.7 Überprüfen der Ölfüllmenge 26
6.8 Überprüfen Sie die Getriebewellen und die Anbauposition 26
6.9 Schutz vor abrasiver Umgebung 26
6.10 Zugänglichkeit der Öleinfüll- Ölstands und Ölauslassschrauben 27



7 Mechanische Installation 27

7.1 Montage von Kundenwelle mit Kanten 28
7.2 Montage von Kundenwelle ohne Kanten 29
7.3 Ausbau von Kundenwelle mit Kante 30
7.4 Ausbau von Kundenwelle ohne Kante 31
7.5 Anziehdrehmomente von Welle 32
7.6 Empfohlene Wellenabmessungen und Zubehör 33
7.7 Anbau von Kundenwelle mit Schrumpfscheibe 34
7.8 Ausbau von Kundenwelle mit Schrumpfscheibe 36
7.9 Montage von Getriebe mit Drehmomentstütze 37
7.10 Installation von Abtriebswelle 40
7.11 Abtriebswelle richtig positionieren 40
7.12 Kupplungsmontage 41

8 Wartung 42

9 Schmierung 43

9.1 Öltypen 43
9.2 Ölwechsel 43
9.3 Montageposition 44
9.4 Ölverschlussschrauben und Ölmenge 45

10 Anleitung für Fehlerbehebung 48

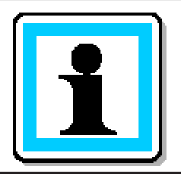
11 Entsorgung 51

11.1 Entsorgung von Öl 51
11.2 Entsorgung von Dichtung 51
11.3 Entsorgung von Metall 51

12 Anhang 52

12.1 Garantiebedingungen 53
12.2 Warranty Declaration 54

12.3 Kontakt für Service 55



1 -Allgemeine Hinweise

Achten Sie auf folgende Sicherheits- und Warnhinweise.

 Elektrischer Gefahrenbereich

 Mechanischer Gefahrenbereich.

 Wahrscheinlicher Gefahrenbereich. Geringer Verletzungsgefahr.



Zerstörungsgefahr; Kann Getriebe- und / oder andere Komponenten zerstören.

 Wichtige Information



EC Maschinenrichtlinie:
Nach EC Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, ist die Getriebe keine selbst funktionierende Maschine aber ein Teil von einer Maschine. Darum ist es nach dieser Richtlinie verboten die Getriebe auf einer Maschine zu montieren oder zusammen im Betrieb zu setzen die keine EC Konformität haben.

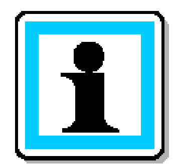
Die Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten
- Störungsfreien Betriebe
- Erfüllung die Rechte von Garantieanspruch

Die Betriebsanleitung soll in unmittelbarer Nähe des Getriebemotors aufbewahrt werden. Soll verfügbar bei Bedarf sein.

Die Betriebsanleitung ist für die B-Serie geschrieben und ist nur für diese Serie anwendbar. Sollte andere Getriebemotoren verwendet werden, fragen Sie bitte YILMAZ REDUKTOR nach der entsprechenden Betriebsanleitung.

Die Betriebsanleitung ist nur für Getriebe von Serienproduktion verwendbar. Für Sonderausführungen, und modifizierte Getriebe nehmen Sie bitte Kontakt mit YILMAZ REDUKTOR auf.

Die Betriebsanleitung ist nicht für nach 94/9/EC betriebene Getriebe. Bitte Rücksprache mit YILMAZ REDUKTOR für Getriebe die nach 94/9/EC Betrieben werden sollen.



2 -Typenbezeichnung
2.1- Detaillierte Typenbezeichnung



Detaillierter Bestellkode der D Serie.
(Diese Beschreibung weicht von der Namenschildbeschreibung ab.)

D R 4 7 4 . 02 - 90S / 4 - L05

Bremse

L-220 V Mit Lüfter
P-24 V Mit Lüfter
S-220 V Ohne Lüfter
Z-24 V Ohne Lüfter

01-10 Nm	**10**-100 Nm
02-25 Nm	**20**-200 Nm
04-40 Nm	**30**-300 Nm
05-50 Nm	**40**-400 Nm

Motorbaugröße

Für DV Typen

90S / 4

- *Anzahl der Polen*
- *Gehäuselänge des Motors*
- *Motorbaugröße*

Für DN Typen

A06 :63 B5	**A09** : 90 B5	**A13**:132 B5	**A25**: 250 B5
B06 :63 B14	**B09** : 90 B14	**B13**:132 B14	**A28**: 280 B5
A07 :71 B5	**A10** :100 B5	**A16**:160 B5	**A31**: 315 B5
B07 :71 B14	**B10** :100 B14	**A18**:180 B5	
A08 :80 B5	**A11** :112 B5	**A20**:200 B5	
B08 :80 B14	**B11** :112 B14	**A22**:225 B5	

Abtriebswelle

00: Hohlwelle
01: Vollwelle
02: Vollwelle mit IEC B5 /14 Motorflansch
03: Hohlwelle mit Flansch
0S: Schrumpfscheibe
0E: Extruder-Ausgang

Stufenanzahl

2 stufig *5 stufig*
3 stufig *6 stufig*
4 stufig

Änderungsnummer

Gehäusebaugröße

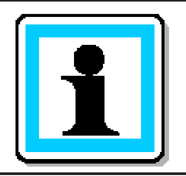
1...9

Input Type

R : *Mit Motor*
N : *ohne Motor mit IEC B5 / B14 Flansch*
V : *mit Motor und IEC B5 / B14 Flansch*
T : *mit Antriebsvollwelle*

Getriebereihe

D Serie



2.2- Namenschild, Typenbezeichnung



<u>Beschreibung von Namenschild ist anderes Form von der detaillierten Typenbezeichnung.</u>

Beispiel für Namenschild von D Serie;

YILMAZ REDÜKTÖR
www.yr.com.tr
MADE IN TURKEY
CE

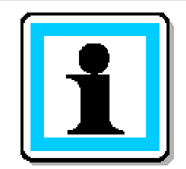
Type:	**DR473.03-90L/4**		
Serial N.:	**100524545**		
Power:	**1.5** kW	Ratio:	**116,6**
Speed:	**12** rpm.	M. Pos.:	**M1**
Oil:	**ISO VG320 (Mineral Oil)**	Oil Qty :	**6.4** lt.

Abkürzung:
Serial N. : Seriennummer
M.Pos. : Montageposition

Typenbezeichnung;

<u>DR473</u> - <u>100L/4</u>
Typ Motorbaugröße

DR- *Mit Motor*
DT- *Mit Eingangswelle*
DV- *Mit Motor and IEC Flansch*
DN- *Ohne Motor und mit IEC Flansch*



3- Stückliste von Standardgetriebe
3.1- D..00... Typen für 2 und 3 stufiges Getriebe

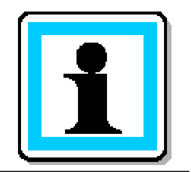
gültig bei 3 stufigem Getriebe



<u>Die Teile von Getriebe können für spezielle Anwendungen verschieden sein.</u>

Stückliste

1- Gewindeschraube	9- Wälzlager	17- Dichtung	25- Zahnrad	33- Wälzlager
2- Gehäuse	10- Hohlwelle	18- Verschlusskappe	26- Hülse	34- Sicherungsring
3- Verschluss	11- Passfeder	19- Sicherungsring	27- Wälzlager	35- Verschlusskappe
4- Deckel	12- Zahnrad	20- Abstandsring	28- Hülse	
5- Abstandsring	13- Hülse	21- Abstandsring	29- Wälzlager	
6- Dichtung	14- Wälzlager	22- Wälzlager	30- Zahnrad	
7- Sicherungsring	15- Abstandsring	23- Zahnwelle	31- Passfeder	
8- Hülse	16- Sicherungsring	24- Passfeder	32- Zahnwelle	



3.2- D..01... Typen für 2 und 3 stufiges Getriebe

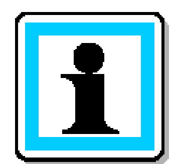
gültig bei 3 stufigem Getriebe



<u>Die Teile von Getriebe können für spezielle Anwendungen verschieden sein.</u>

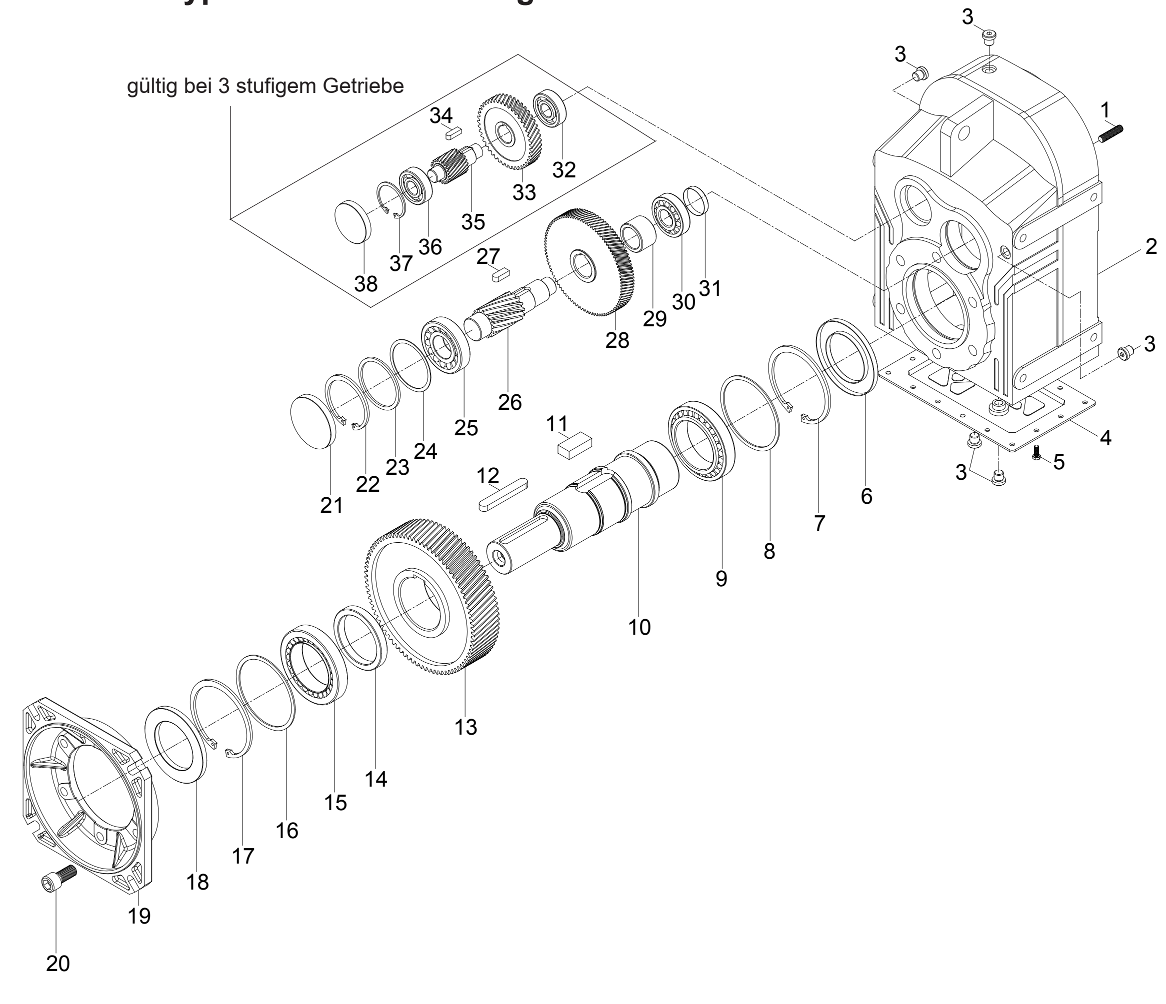
Stückliste

1- Gewindeschraube	9- Wälzlager	17- Sicherungsring	25- Passfeder	33- Zahnwelle
2- Gehäuse	10- Abtriebswelle	18- Dichtung	26- Zahnrad	34- Wälzlager
3- Verschluss	11- Passfeder	19- Verschlusskappe	27- Hülse	35- Sicherungsring
4- Deckel	12- Passfeder	20- Sicherungsring	28- Wälzlager	36- Verschlusskappe
5- Schraube	13- Zahnrad	21- Abstandsring	29- Hülse	
6- Dichtung	14- Abstandsring	22- Abstandsring	30- Wälzlager	
7- Sicherungsring	15- Wälzlager	23- Wälzlager	31- Zahnrad	
8- Wälzlager	16- Abstandsring	24- Zahnwelle	32- Passfeder	





3.3- D..02... Typen für 2 und 3 stufiges Getriebe

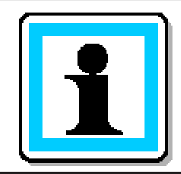




<u>Die Teile von Getriebe können für spezielle Anwendungen verschieden sein.</u>

Standard Stückliste

1- Gewindeschraube	10- Vollwelle	19- Flansch	28- Zahnrad	37- Sicherungsrings
2- Gehäuse	11- Passfeder	20- Schraube	29- Hülse	38- Verschlusskappe
3- Verschluss	12- Passfeder	21- Verschlusskappe	30- Wälzlager	
4- Deckel	13- Zahnrad	22- Sicherungsring	31- Hülse	
5- Schraube	14- Abstandsring	23- Abstandsring	32- Wälzlager	
6- Dichtung	15- Wälzlager	24- Abstandsring	33- Zahnrad	
7- Sicherungsring	16- Abstandsring	25- Wälzlager	34- Passfeder	
8- Abstandsring	17- Sicherungsring	26- Zahnwelle	35- Zahnwelle	
9- Wälzlager	18- Dichtung	27- Passfeder	36- Wälzlager	



3.4- D..03... Typen für 2 und 3 stufiges Getriebe

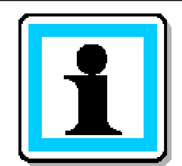
gültig bei 3 stufigem Getriebe



Die Teile von Getriebe können für spezielle Anwendungen verschieden sein.

Standard Stückliste

1- Gewindeschraube	9- Wälzlager	17- Dichtung	25- Zahnwelle	33- Passfeder
2- Gehäuse	10- Abtriebshohlwelle	18- Flansch	26- Passfeder	34- Zahnrad
3- Verschluss	11- Passfeder	19- Schraube	27- Zahnrad	35- Wälzlager
4- Deckel	12- Zahnrad	20- Verschlusskappe	28- Hülse	36- Sicherungsring
5- Schraube	13- Abstandsring	21- Sicherungsring	29- Wälzlager	37- Verschlusskappe
6- Dichtung	14- Wälzlager	22- Abstandsring	30- Hülse	
7- Sicherungsring	15- Abstandsring	23- Abstandsring	31- Wälzlager	
8- Abstandsring	16- Sicherungsring	24- Wälzlager	32- Zahnrad	



3.5- D...0S... Typen für 2 und 3 stufiges Getriebe

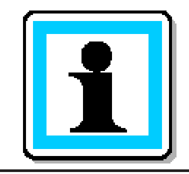
gültig bei 3 stufigem Getriebe



Die Teile von Getriebe können für spezielle Anwendungen verschieden sein.

Standard Stückliste

1- Gewindeschraube	9- Abstandsring	17- Sicherungsring	25- Passfeder	33- Zahnwelle
2- Schrumpfscheibe	10- Wälzlager	18- Dichtung	26- Zahnrad	34- Wälzlager
3- Gehäuse	11- Abtriebswelle	19- Verschlusskappe	27- Hülse	35- Sicherungsring
4- Verschluss	12- Passfeder	20- Sicherungsring	28- Wälzlager	36- Verschlusskappe
5- Deckel	13- Zahnrad	21- Abstandsring	29- Hülse	
6- Schraube	14- Abstandsring	22- Abstandsring	30- Wälzlager	
7- Dichtung	15- Wälzlager	23- Wälzlager	31- Zahnrad	
8- Sicherungsring	16- Abstandsring	24- Zahnwelle	32- Passfeder	



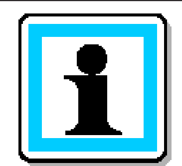
3.6- D...0E... Typen für 2 und 3 stufiges Getriebe



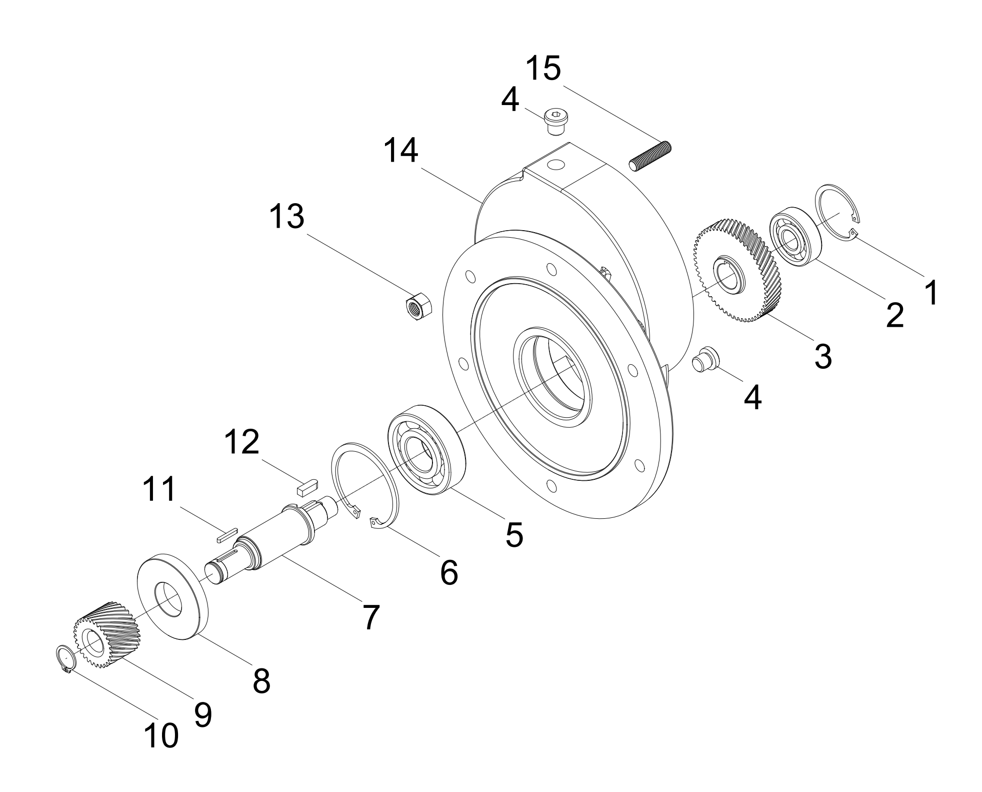
<u>Die Teile von Getriebe können für spezielle Anwendungen verschieden sein.</u>

Standard Stückliste

1- Sicherungsring	5- Extruder-Ausgang	9- Passfeder
2- Abstandsring	6- Schraube	10- Abtriebshohlwelle
3- Flansch	7- Dichtung	11- Abstandsring
4- Schraube	8- Wälzlager	12- Dichtung



3.7- D..4 Serie, Zusatzstufe für 4 stufiges Getriebe

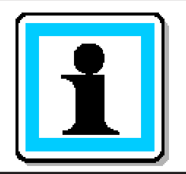




Die Teile von Getriebe können für spezielle Anwendungen verschieden sein.

Stückliste

1- Sicherungsrings	6- Sicherungsrings	11- Passfeder
2- Wälzlager	7- Welle	12- Passfeder
3- Zahnrad	8- Dichtung	13- Mutter
4- Verschluss	9- Zahnrad	14- Zusatzgehäuse
5- Wälzlager	10- Sicherungsrings	15- Gewindeschraube



3.8- D Serie, 5 und 6 stufiges Getriebe

2 und 3 stufiger N Typ sind Zusatzgehäuse für 5 und 6 Stufen von D Serie

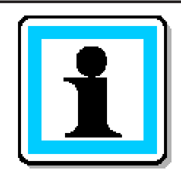
gültig bei 6 stufigem Getriebe



<u>Die Teile von Getriebe können für spezielle Anwendungen verschieden sein.</u>

Stückliste

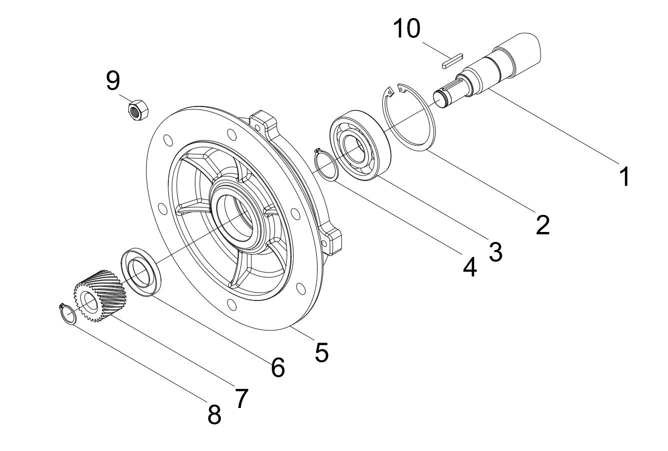
1- Gehäuse	9- Zahnwelle	17- Passfeder	25- Deckel	33- Verschluss
2- Verschluss	10- Wälzlager	18- Dichtung	26- Sicherungsrings	34- Schraube
3- Sicherungsrings	11- Sicherungsrings	19- Sicherungsrings	27- Wälzlager	35- Augenschraube
4- Wälzlager	12- Deckel	20- Wälzlager	28- Zahnwelle	36- Verschluss
5- Hülse	13- Abtriebsflansch	21- Hülse	29- Passfeder	37- Oberer Deckel
6- Zahnrad	14- Schraube	22- Zahnrad	30- Zahnrad	38- Gewindeschraube
7- Wälzlager	15- Passfeder	23- Wälzlager	31- Wälzlager	
8- Passfeder	16- Abtriebswelle	24- Sicherungsrings	32- Sicherungsrings	



3.9- D Serie, Motorflansch für direkte Motorverbindung

Stückliste

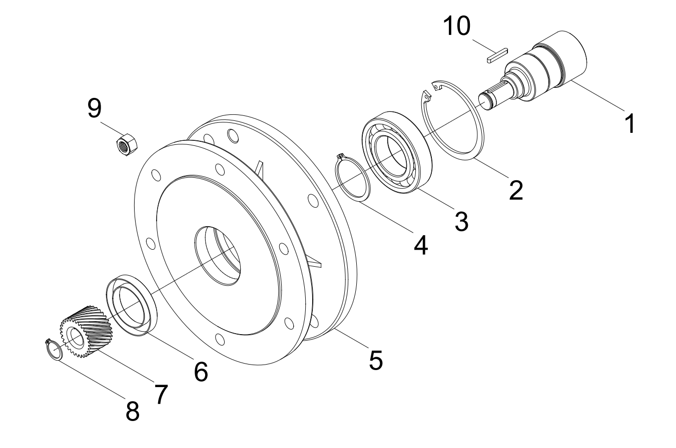
1- Welle	6- Passfeder
2- Sicherungsrings	7- Zahnrad
3- Wälzlager	8- Sicherungsrings
4- Sicherungsrings	9- Mutter
5- Flansch	10- Passfeder



3.10- DN..., DV...Typ; B5, B14 Motorflansch

Stückliste

1- Welle	6- Dichtung
2- Sicherungsrings	7- Zahnrad
3- Wälzlager	8- Sicherungsrings
4- Sicherungsrings	9- Mutter
5- B5 / B14 Flansch	10- Passfeder

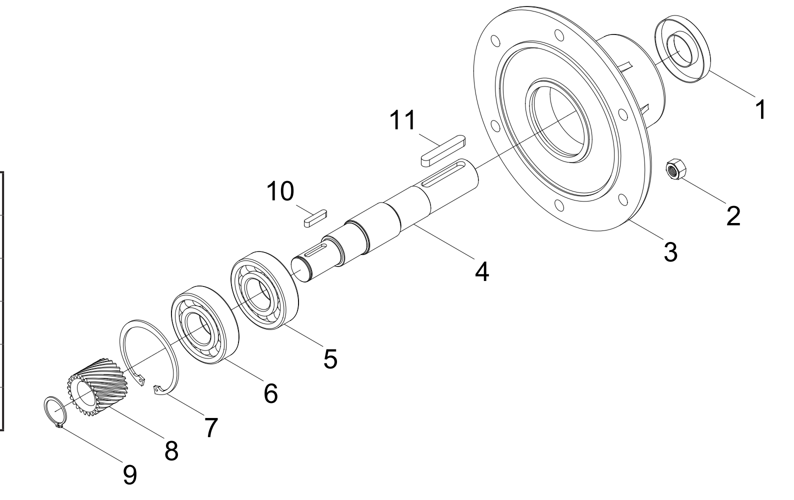




3.11- DT... Typen, Eingangsgehäuse mit Wälzlager und Vollwelle

Stückliste

1- Dichtung	7- Sicherungsrings
2- Mutter	8- Zahnrad
3- Flansch	9- Sicherungsrings
4- Welle	10- Passfeder
5- Wälzlager	11- Passfeder
6- Wälzlager	





4- Sicherheit

4.1- Wichtiger Hinweis

Diese Getriebe werden für den Industriegebrauch hergestellt. Wir verweisen hier auf die Katalogangaben der maximal übertragbaren Drehmomente und Drehzahlen.
Die wichtigsten . Getriebedaten finden Sie auf dem Getriebetypenschild. Aber die kompletten Daten finden Sie in unserem Produktkatalog. Die Mutterzung unserer Produkte über den zulässigen Werte lässt die Garantie / Herstellererklärung entfallen und YILMAZ übernimmt keine Verantwortung.

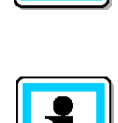
Die Getriebe sind für den industriellen Gebrauch bestimmt und sollen nur in Übereinstimmung mit den zulässigen Katalogwerten eingesetzt werden. Diese entsprechen dem Applikationsstandard und Vorschriften und unterliegen den Anforderungen der Norm 2006/42/EC.
Die Getriebemotoren müssen nach den Katalog-Richtlinien in Betrieb genommen, gewartet und betrieben werden. Die Getriebe unterliegen der Richtlinie 2006/42/EC.



Motormontage und oder Betrieb ist nur erlaubt , wenn die zulässigen Katalogwerte, bzw. Typenschildangaben nicht überschritten werden.
Bei Frequenzumrichterbetrieb kann der Drehzahlbereich auf dem Typenschild eingetragen werden. Die Angaben sind bei Auftragerteilung mitzuteilen.
Ohne Mitteilung wird nur eine Festdrehzahl auf dem Typenschild eingetragen, eine nachträgliche Drehzahländerung ist nicht erlaubt.
Der Drehstrommotor und Frequenzumrichter müssen der Richtlinie 2006/42/EC *entsprechen.*



Sollten die Getriebe mit einem Drehzahlregler betrieben werden, muss dies bei der Auftragforderung oder Auftragsvergabe mitgeteilt werden. Der zulässige maximale und minimale Drehzahlbereich wird auf dem Typenschild eingetragen. Sollte keine Mitteilung bei Auftrag erfolgen, wird das Getriebe mit einer Festdrehzahl geliefert, nur diese Drehzahl ist zulässig.



Sollten die Getriebe mit einem Riementrieb / Kupplung / Kettentrieb etc. betrieben werden, sind wieder nur die Daten auf dem Typenschild / Katalogwerte erlaubt. Abweichende Drehzahlen, höhere Motorleistungen, höhere Radial- Axiallasten usw. sind nicht zulässig.
Die Umgebungstemperatur darf zwischen +5 + 40°C liegen, abrasives Medium muss von den Dichtungen und Lackierung fern gehalten werden.



Bei abweichenden Betriebsbedingungen muss YILMAZ vor Auftragserteilung informiert werden.
Die Getriebeinstandhaltung (Ölwechsel / Überprüfung) soll in Anlehnung an dieser Betriebsanleitung durchgeführt werden

4.2- Ungeeigneter Gebrauch

Jeder Gebrauch wann die Grenzdaten (Katalog oder Typenschild) überschritten werden, insbesondere höhere Drehmomente oder Drehzahlen, die nicht der Vorschrift entsprechen, sind nicht zulässig. Betrieb der Getriebemotoren ist verboten, wenn:
- die Montage / Installation nicht der Betriebsanleitung entspricht
- der Getriebemotor sehr verschmutzt ist;
- ohne Ölschmierung gefahren wird
- die Betriebsdaten die zulässigen Katalogdaten überschreiten



4.3- Sicherheitshinweise

4.3.1- Allgemeine Sicherheitshinweise

4.3.1.1- Arbeit an den Getrieben

- Unfachlich ausgeführte Arbeiten können zu Schäden oder Zerstörungen führen
Stellen Sie sicher, dass die Getriebe nur von ausgebildeten Personal montiert und gewartet werden



- Fremde Teilchen in der Luft können zu ernsthafte Schädigungen führen
Bevor Sie den Getriebe in Betrieb setzen, überprüfen Sie die Umgebungsluft auf Verunreinigungen

4.3.1.2- Während des Betriebes



- Berühren heißer Oberfläche kann zu Körperverletzungen führen
Berühren Sie nicht das Getriebe, wenn die Betriebstemperatur hoch ist, oder Mutterzen sie passende Sicherheitszubehör, z.B. Handschuhe.



-Drehende Maschinenteile können zu Schäden führen.
Halte genügend Abstand und montiere, einen Schutz vor den rotierenden Maschinenteile. Beachten Sie die Norm EN 349+A1 - EN13857.

4.3.1.3- Instandhaltung



-Ein unabsichtlicher Start während Instandhaltungsarbeiten kann zu schlimme Unfälle führen.
Stellen Sie sicher , dass kein Start während Wartung Arbeiten durchgeführt werden kann.



- Gerade eine kurzzeitiger Betrieb während der Instandhaltungsarbeiten kann zu Unfällen führen,
Stellen Sie sicher, dass allen Sicherheitseinrichtungen montiert sind und funktionieren.

4.3.1.4- Schmierung



- Längerer intensiver Kontakt mit Öl kann zu Hautirritationen führen
Vermeiden Sie längeren Kontakt mit Öl, und reinigen sie die Haut gründlich vom Öl.

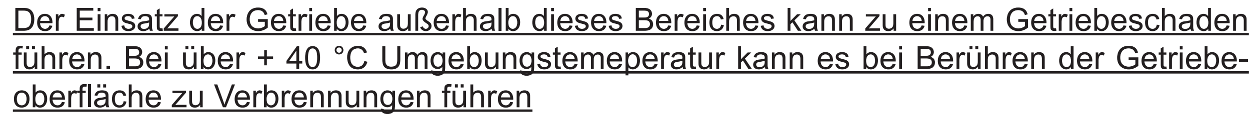


- Heißes Öl kann zu Verbrennungen führen.
Vermeiden Sie bei Ölwechsel Kontakt mit dem heißen Öl.

4.3.1.5-Umgebungsbedingungen

- Standard Getriebe arbeiten bei einer Umgebungstemperatur zwischen +5 bis +40 °C, falls keine besondere Bedingungen genannt sind.





Der Einsatz der Getriebe außerhalb dieses Bereiches kann zu einem Getriebeschaden führen. Bei über + 40 °C Umgebungstemeperatur kann es bei Berühren der Getriebeoberfläche zu Verbrennungen führen



- Sollten die Getriebe im Freien eingesetzt werden, sind diese vor Regen, Schnee und Staub zu schützen. Eindringen von Schmutzpartikel über den Dichtring kann zu Schäden führen. Beachten Sie die Richtlinien für Außenaufstellung EN12100:2010.



4.4- Anzugsmomente der Schrauben

Alle Schraubenverbindungen sind für ein bestimmtes Anzugsmoment vorgesehen, sie sind nach der unten genannter Tabelle anzuziehen.

Schraube	Klasse	Anziehungsmoment (Nm)
M8	8.8	15
M10	8.8	20
M12	8.8	20
M16	8.8	40
M20	8.8	80
M24	8.8	200

4.5- Im Brandfall

Die Getriebe selber sind nicht brennbar. Aber gewöhnlich enthalten Sie synthetisches Öl oder Mineralöl.
Bitte achten Sie darauf, dass die Getriebe in keiner brennenden Umgebung eingesetzt werden soll. Bei außergewöhnlich hohen Umgebungstemperaturen über 350 ºC kann es zur Verdampfung und Verpuffung des Öles kommen.

4.5.1- Geeignete Löschmittel, Sicherheitsausrüstung

Immer geeignete Löschmittel verwenden. Sicherheitsmittel wie Kohlendioxid, Pulver, Schaum, Nebel soll leicht zugänglich für alle Getriebe sein.

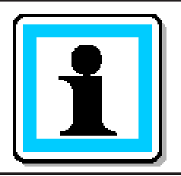


- Hohe Temperaturen verursachen reizbaren Dampf.
Verwenden Sie Sicherheits-Lüftereinrichtungen



4.5.2- Ungeeignete Löschmittel

Löschen Sie niemals mit Wasser.



5 - Allgemeine Überprüfungen vor Montagebeginn



Bei Mutterzung des Getriebes gelten auch die Vorschriften des Motorherstellers.

Vor Montage des Getriebes bitte auf vollständige Lieferung überprüfen, sowie auf Transportschaden achten. Folgende Punkte vor Montagebeginn kontrollieren:

- Ihnen liegt die korrekte Montageanleitung bei.
- Das Getriebe und Zubehör ist ohne Transportschaden
- Das Getriebe wurde korrekt gemäß dieser Betriebsanleitung gelagert
- Sie haben aktuellster Katalog oder sie haben Zugang zu unserer Internetseite

5.1 - Transport

Bei der Anlieferung des Getriebes sicherstellen, dass die Lieferung mit dem Kaufvertrag übereinstimmt und dass keine Schäden vorliegen. Bei vorliegenden Transportschaden melden. Sie dies umgehend der Speditionsgesellschaft und informieren Sie uns über den Schaden.



Zum Heben der Getriebe Mutterzen Sie die Augenschrauben. Sie sind nur für das Getriebegewicht ausgelegt.
Hängen Sie keine Zusatzlasten am Getriebe. Mutterzen Sie geeignete Hebezeuge Die Getriebegewichte finden Sie im Produktkatalog.

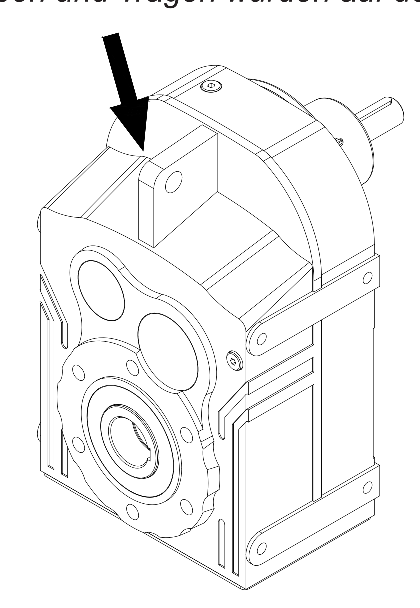


Beim Heben nicht in der Nähe, bzw. unterhalb des Getriebes stehen. Versagen des Hebezeugs kann zu Körperverletzungen und Sachschäden führen



Fallende Teile oder harte Gegenstände können zu Getriebeschäden führen.
Nur geeignete Hebezeuge und Sichheitszübehör Mutterzen.
Das Getriebe sorgfältig handeln und langsam platzieren.

Möglichkeit zum Heben und Tragen wurden auf der folgenden Abbildung dargestellt.





5.2- Lagerung

Bei Lagerung der Getriebe bis 3 Jahre bitte folgende Punkte beachten;

Mit Verpackung;

-Die bearbeiteten Flächen mit Fett einschmieren, um Rostbildung zu vermeiden. Packen Sie das Getriebe in einer Kunststofffolie und lagern Sie es in einem Container. Die relative Luftfeuchte soll unter 50 % liegen.

Der Container muss geschützt gegen Regen und Schnee sein. Die Umgebungstemperatur sollte sich zwischen -5 bis + 60 ° C bewegen.

Ohne Verpackung;

-Die bearbeiteten Flächen mit Fett einschmieren, um Rostbildung zu vermeiden.
Falls keine Verpackung beMutterzt wird und das Getriebe ohne Verpackung gelagert werden soll, soll die Umgebungstemperatur zwischen +5 bis +60 °C liegen. Die Lagerung muss in einem geschlossenen Raum erfolgen. Die relative Luftfeuchte darf 50 % nicht überschreiten. Das Lager muss frei von Staub, Schmutz, sein. Regelmäßige Kontrolle sind erforderlich.
Eine Lagerung sollte maximal 2 Jahre betragen.

Bei offener Lagerung gegen Beschädigungen schützen.

6- Getriebemontage

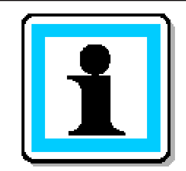
6.1- Vor Montagebeginn;

- Getriebe auf Transportschaden , bzw. auf Beschädigung während der Lagerung untersuchen. Bei Schäden bitte Kontakt mit YILMAZ REDUKTOR aufnehmen.

- Überprüfen ob alle erforderlichen Montageteile vorhanden sind. (z.B. Momentenstütze, Schrauben, Distanzscheiben, Distanzringe, Ölfüllung, Entlüftungsschrauben usw.)



- Die Betriebsanleitung gilt allein nicht für 94/9/EC (ATEX) konforme Getriebe. Dieses Handbuch ist gültig für ATEX konforme Getriebe nur in Verbindung mit dem übergeordnetem ATEX Handbuch. Bei diesem Getriebe wird auf dem Typenschild Zone - Temperaturbereich usw. aufgedruckt.
Standardgetriebe sind nicht für den EX Bereich zulässig.



6.2- Überprüfung der Wellenabmessung vor Montage

Typ	Durchmesser von Hohlwelle	Toleranz von Hohlwelle (H8)	Durchmesser von Abtriebswelle	Toleranz von Abtriebswelle (DIN748) Bis zu 50mm k6 Über 50mm m6	Durchmesser von Flansch-Zentrierungskante	Toleranz von Flansch-Zentrierungskante (g6)
D...172/173...	30	+0.02 0	30	+0.02 0	80	-0,01 -0,03
D...272/273...	35	+0.03 0	35	+0.02 0	86	-0,02 -0,04
D...282/283...	40	+0.03 0	40	+0.02 0	110	-0,02 -0,04
D...372/373...	45	+0.03 0	40	+0.02 0	110	-0,02 -0,04
D...472/473...	50	+0.03 0	50	+0.02 0	130	-0,02 -0,04
D...572/573...	60	+0.03 0	60	+0.03 +0.01	180	-0,02 -0,05
D...672/673...	70	+0.03 0	70	+0.03 +0.01	180	-0,02 -0,05
D...772/773...	90	+0.04 0	90	+0.04 +0.02	230	-0,02 -0,05
D...872/873...	110	+0.04 0	110	+0.04 +0.02	250	-0,02 -0,05
D...972/973...	120	+0.04 0	120	+0.04 +0.02	300	-0,02 -0,05

6.3- Überprüfen von Umgebungstemperatur;
Die Umgebungstemperatur soll für Standardgetriebe zwischen +5 ºC to +40 °C liegen. Bei Abweichungen Rücksprache nötig.

6.4- Überprüfung des Motorenanschlusses;
Die Standardgetrieben werden mit 230/400V, 50/60Hz AC bis zu 3 kW Motorleistung (einschließlich 3 kW) und 400/690 V 50/60 Hz über 3 kW geliefert. Diese Daten werden auf dem Typenschild von dem Motor benannt. Bei abweichender Spannung kontaktie-ren Sie YILMAZ REDUKTOR. Bei Getriebelieferungen ohne Motor, Mutterzen Sie die Anleitung der Motorlieferanten. Bitte auf folgende Schaltbilder achten.



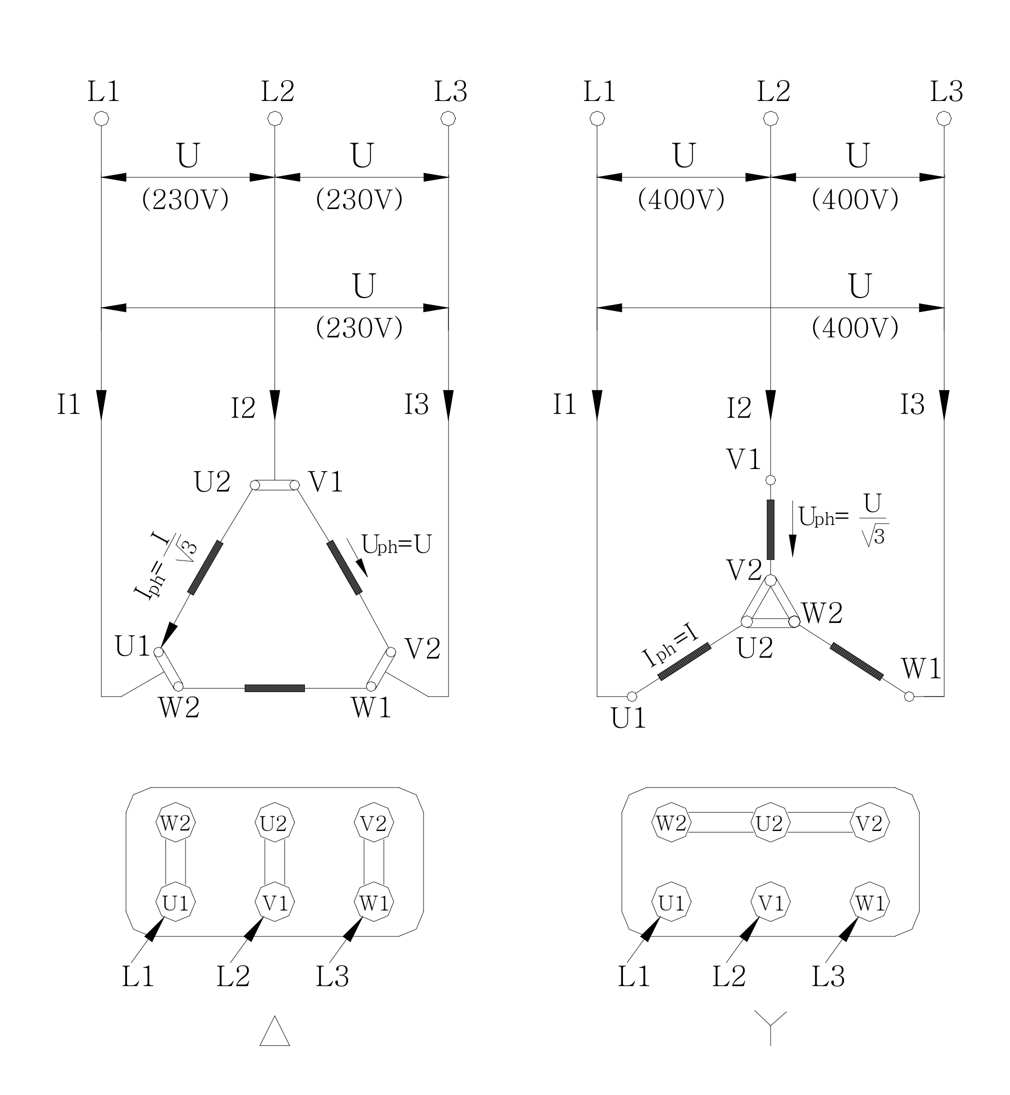
Bei falschem Anschluss oder falsch angelegter Spannung kann es zu Motorschaden führen.

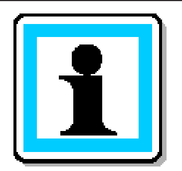


Die Montage und Inbetriebnahme darf nur vom geschulten Fachpersonal durchgeführt werden. Das Getriebe und der Drehstrommotor müssen beide getrennt geerdet werden.

Motor-Polzahl	Nennleistung bei 400V, 50Hz	
	230V (Δ) / 400 V (Y)	400V (Δ)
2 or 4	≦ 3 kW	⩾ 4 kW
6	≦ 2,2 kW	⩾ 3 kW
8	≦ 1,5 kW	⩾ 2,2 kW
Prinzip von Starten	Direkt	Direkt oder Y/Δ

Grundlegende Schaltpläne für Motoranschlüsse



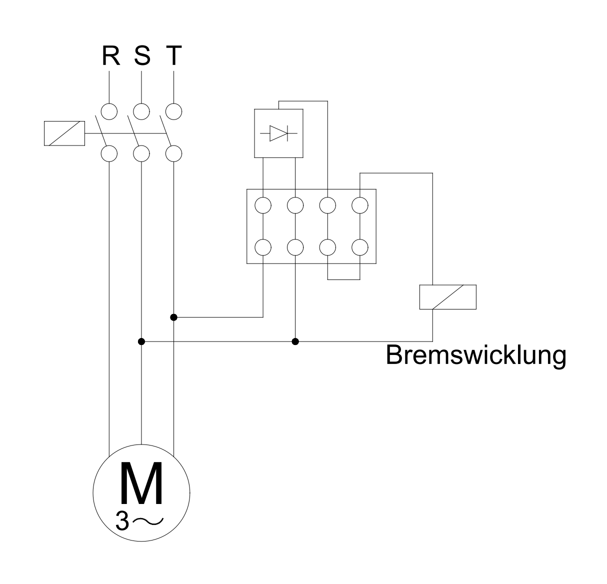


Standardschaltbilder für Bremsmotoren

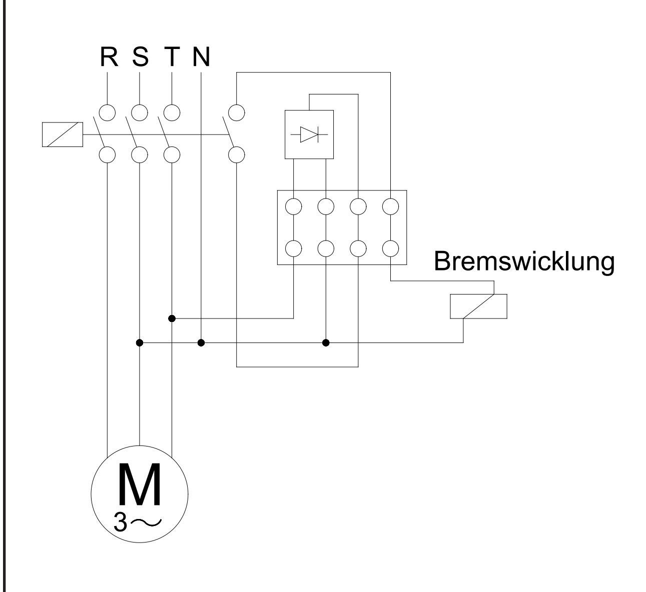


Die Montage und Inbetriebnahme darf nur vom geschulten Fachpersonal durchgeführt werden.
Das Getriebe und der Motor müssen beide getrennt geerdet werden.

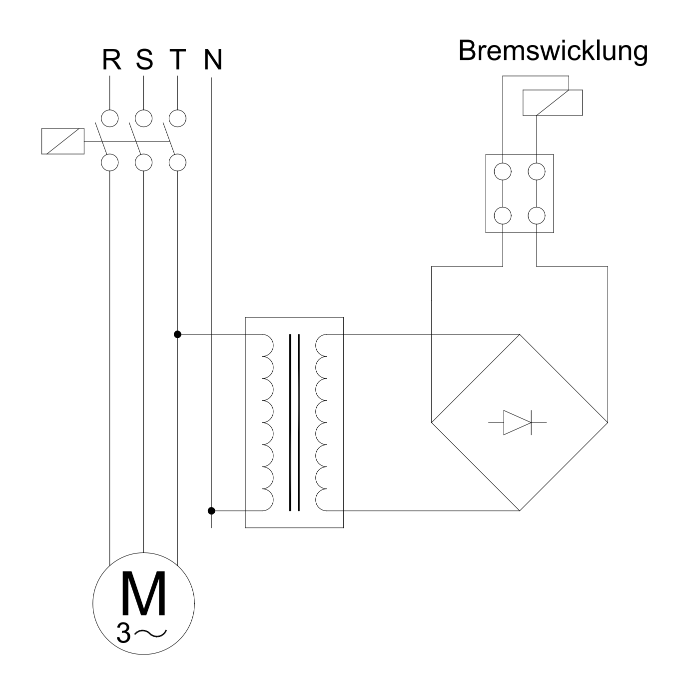

Verzögerte Bremsung (380 V)



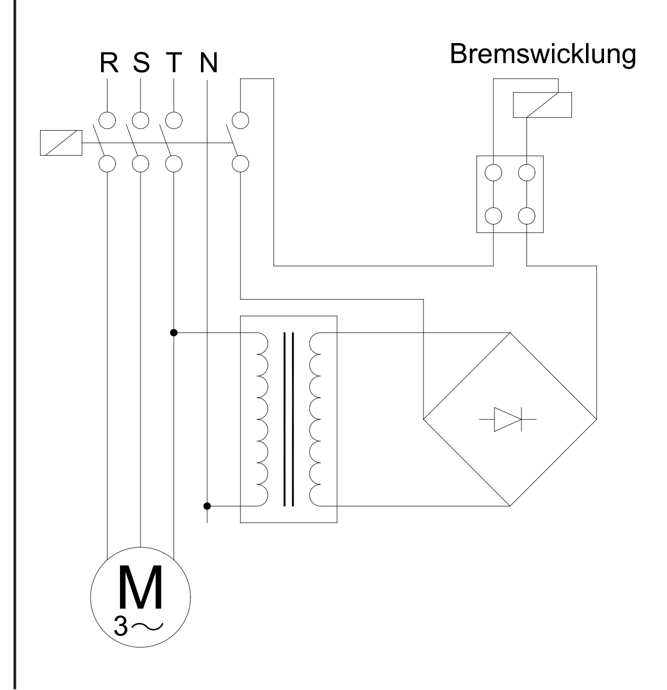
Schnelle Bremsung (380 V)



Verzögerte Bremsung (24 V)



Schnelle Bremsung (24 V)





6.5 Überprüfe die Montageposition
Die Einbaulage muss mit der auf dem Namenschild vorgegebene Einbaulage übereinstimmen. Bei Abweichungen nehmen Sie Kontakt mit YILMAZ REDUKTOR auf und fragen Sie, ob der Gebrauch in einer anderen Einbaulage zulässig ist.



Der Einsatz in einer vom Namenschild abweichende Einbaulage (ohne Genehmigung löscht automatisch die CE Konformität; außerdem erlöscht die Garantiepflicht des Herstellers. In dieser Betriebsanleitung angegebene Ölfüllmengen beachten.



Mischen Sie niemals synthetisches Öl mit Mineralöl. Es kann zu Zerstörung des Getriebes führen.

6.6 Verwenden Sie das Entlüftungsschraube
Entlüftungsschrauben brauchen nicht für M Serie unter normaler Betriebsbedingungen (30 ºC Umgebungstemperatur, 8 Betriebsstunden pro Tag) verwendet werden. Unter schlechter Betriebsbedingungen soll Entlüftungsschraube (los beigelegt) verwendet werden. Diese sind nach Getriebemontage und vor Inbetriebnahme mit der an der höchsten Getriebestelle befindlichen Verschlussschraube zu tauschen.



Nicht alle möglichen Verschlussschraubengewinde sind bearbeitet.
Wird bei der Bestellung keine Einbaulage angegeben, erfolgt die Lieferung in der Standard “M1“. Nur die Gewinde für die gewünschte Einbaulage sind dann bearbeitet.

6.7 Überprüfen der Ölfüllmenge
Bitte nehmen Sie die Einbaulagetabelle zur Hand und überzeugen Sie sich das der Ölstand entsprechend der Einbaulage korrekt ist. Falls der Ölstand unterhalb der richtigen Füllhöhe ist, nehmen Sie bitte zur Überprüfung einen Draht zur Hand. Der Ölstand darf max. 3 mm unterhalb der richtigen Füllhöhe stehen.
Bitte überzeugen Sie sich, das Sie das richtige Öl verwenden. Die erforderliche Ölfüllmenge und Ölviskosität finden Sie auch auf dem Namenschild.

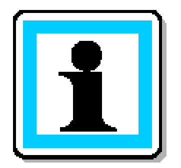


Mischen Sie niemals synthetisches Öl mit Mineralöl. Es kann zu Zerstörung des Getriebes führen

6.8 Überprüfen Sie die Getriebewellen und die Anbauposition
Bevor Sie mit der Montage beginnen, stellen Sie sicher das die Verbindungselemente frei von Schmutz und Öl sind. Die Abtriebswellen sind mit Anti-Korrosionsschutz-Öl gefettet. Entfernen Sie es mit einem marktüblichen Lösungsmittel. Es muss unbedingt vermieden werden, dass Lösungsmittel mit den Dichtringlippen und der Gehäuselackierung in Kontakt kommt.

6.9 Schutz vor abrasiver Umgebung
Sollte der Getriebemotor in einer schmutzigen und abrasiven Umgebung eingesetzt werden, überzeugen Sie sich, dass die Wellendichtringe gegen abrasive Mittel, sowie chemische Produkte und chemische Flüssigkeiten geschützt sind. Bitte schützen Sie die Getriebe und Wellendichtungen vor zusätzlichem Überdruck. Überdruck bewirkt, das Schutzpartikel (fester und flüssiger Art) über den Wellendichtring ins Getriebe eindringen und das Getriebe zerstören.

Sollten Getriebemotoren nicht vor auftretenden Überdruck , sowie abrasive Schmutzpartikel geschützt werden können, bitte Kontakt mit YILMAZ aufnehmen.





Abrasives Mittel, chemische Flüssigkeiten, Über- und Unterdruck größer als 0,2 bar können zur Zerstörung von Wellendichtring ,Abtriebswelle oder Getriebe führen.

6.10 Überprüfen Sie die Zugänglichkeit der Öleinfüll- Ölstands und Ölauslass-schrauben

Die Öleinfüll-, Entlüftungs- und Auslassschrauben müssen frei zugänglich für spätere Service-Arbeiten sein.

7- Mechanische Installation

Getriebe soll nur an der Stellen, die auf der Gehäuse dafür vorgesehen sind, montiert werden.



Alle Schrauben sind zu sichern (Locktide, Unterlegscheiben oder gleichwertig). Bei der Getriebemontage verhindern gesicherte Schrauben ein unerwünschtes Lösen während des Betriebes. Trotzt der richtige Installation der Getriebe mit Hilfe dieser Anleitung, soll sichergestellt werden, dass niemand wegen Lösen einer Schraube oder Defekt verletzt wird.



Sicherstellen Sie, dass die Befestigungen des Getriebes stabil sind, damit keine Schwingungen entstehen und dass es auf einer bearbeiteten Fläche ohne Verspannungen montiert werden kann. Bei Verwendung von Kettentrieben ist dieses wegen des Polygoneffektes besonders von der Bedeutung. Wenn es voraussichtlich zu Laststößen, länger dauernden Überlasten oder zu Blockierungen kommen kann, sind entsprechende Schutzelemente wie hydraulische Kupplungen, Rutschkupplungen usw. zu installieren. Überprüfen Sie die auftretenden Radial -und Axialbelastung. Diese dürfen die zulässigen Werte nicht überschreiten. Entnehmen Sie die zulässigen Werte aus dem Produktkatalog.



Sollte die Abtriebswelle oder Antriebswelle radial oder axial überlastet werden, kann es zu schwerwiegenden Getriebeschaden führen.

Verwenden Sie bei der Montage Schrauben mit der Qualität 8.8 oder besser.



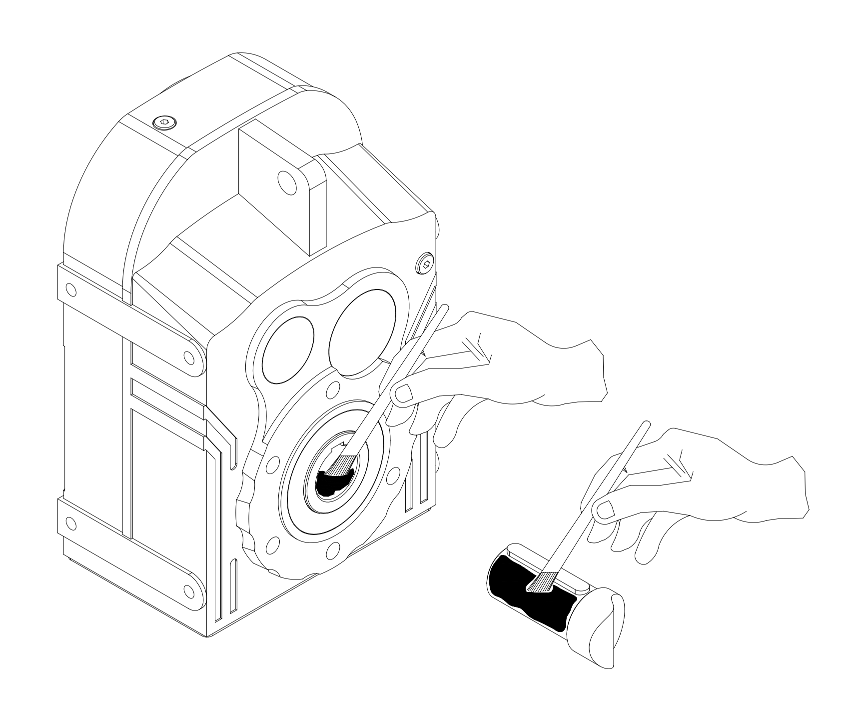
Schützen Sie alle drehende Teile vor möglicher Berührung. Drehende Maschinenteile können zur schweren Verletzungen führen.

Für verschiedene Montageverfahren bitte auf Anweisungen auf der folgenden Seiten achten.

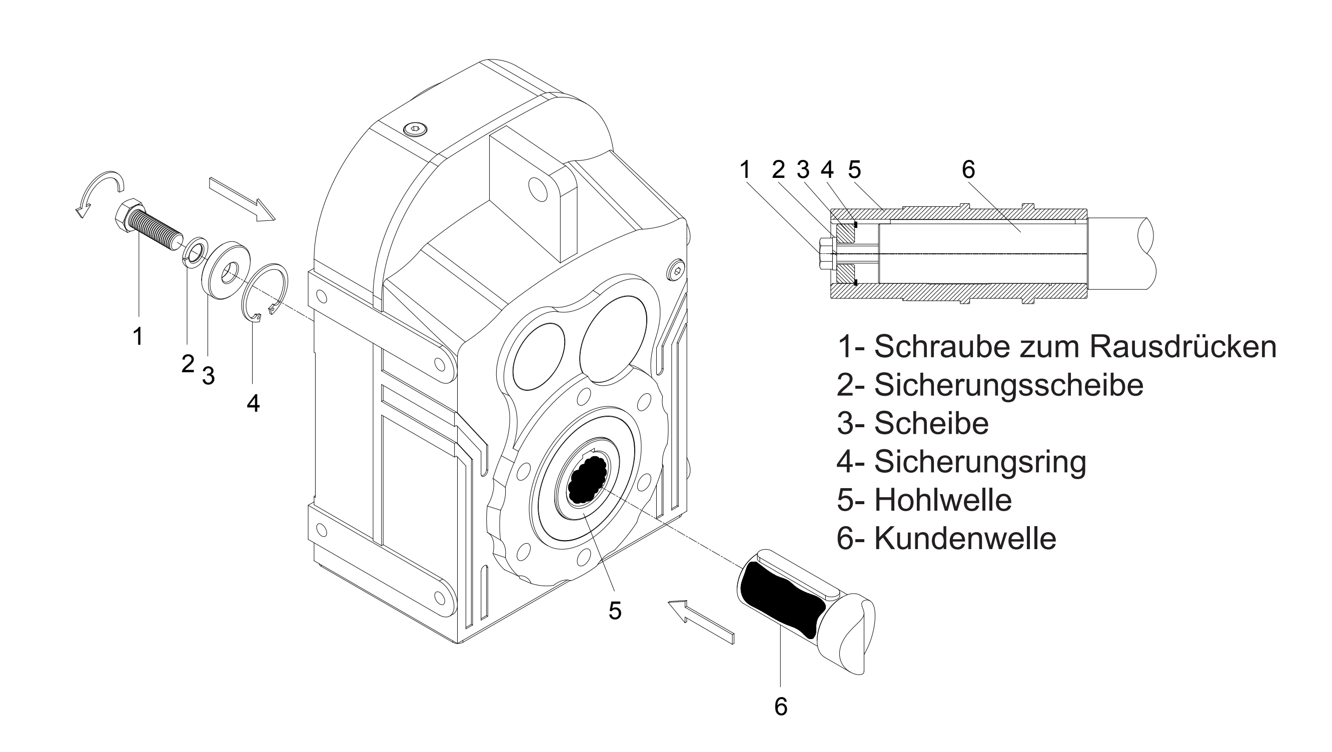


7.1- Montage von Kundenwelle mit Kanten

7.1.1- Trage mit einer Bürste Montagepaste auf.



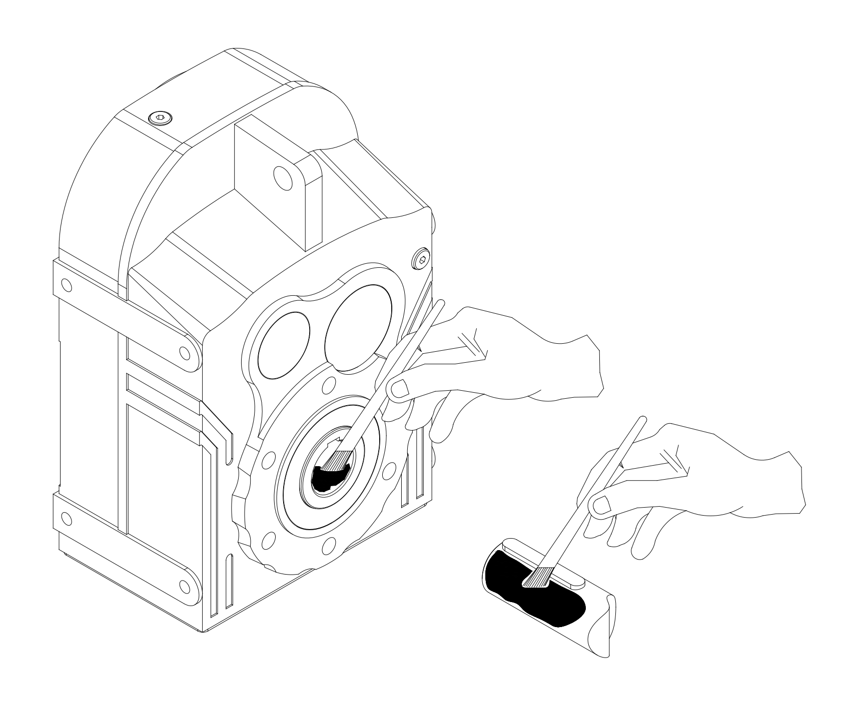
7.1.2- Schrauben ziehen, wie unten dargestellt.



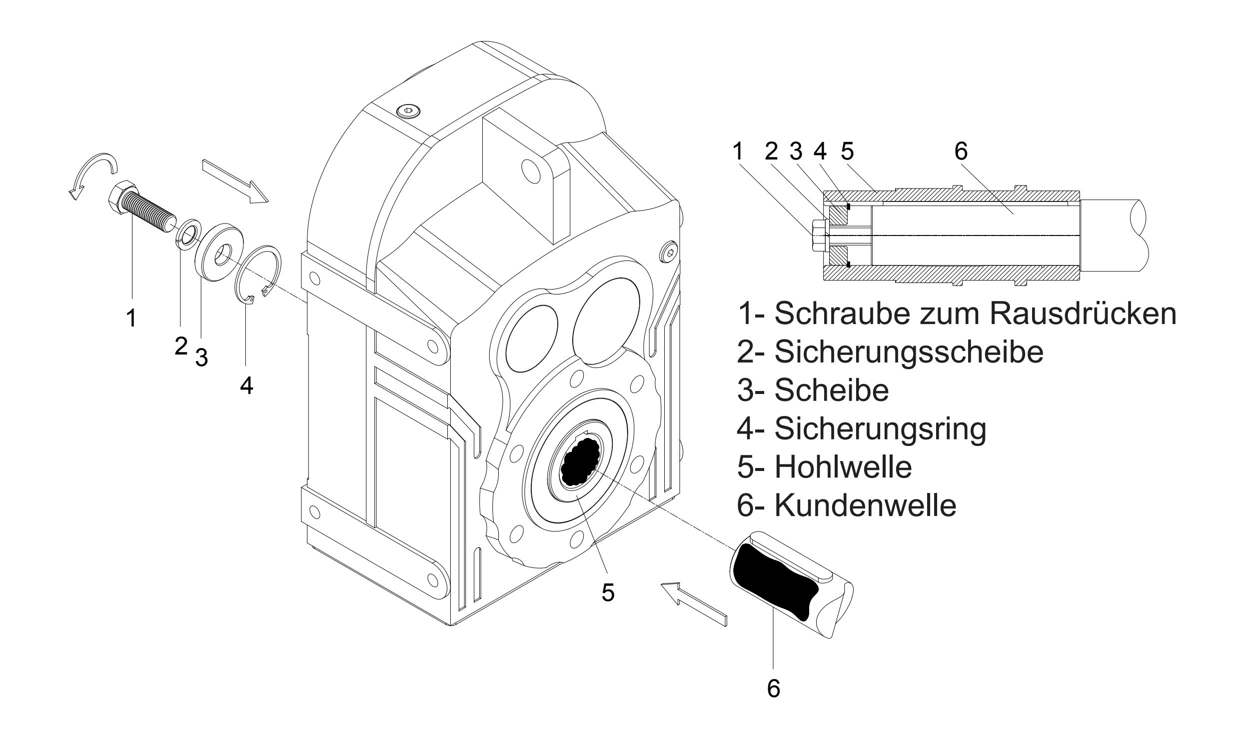


7.2- Ausbau von Kundenwelle ohne Kante

7.2.1- Ziehe die Schraube aus und entnehme die Teile wie unten dargestellt.

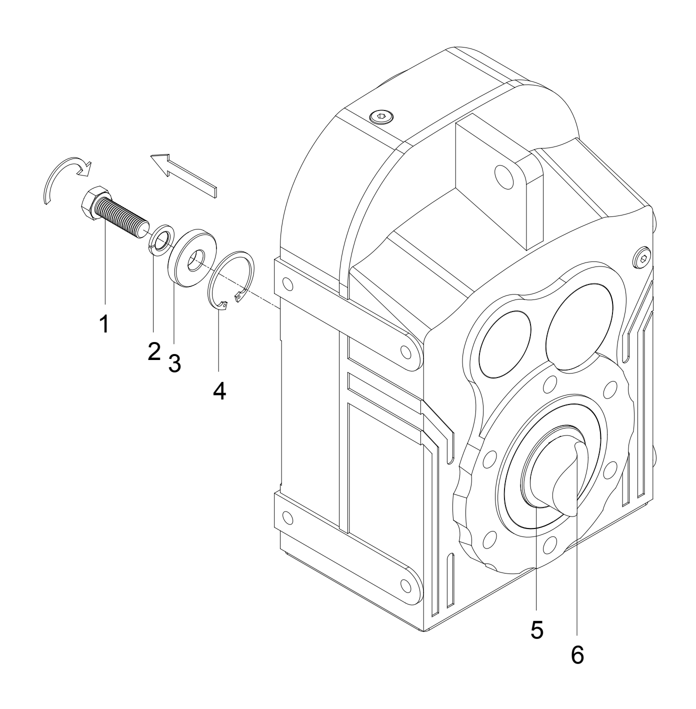


7.2.2 -Verwende Zubehör von YILMAZ für Ausbau und ziehe die Schrauben, wie unten dargestellt, um die Welle heraus zu ziehen.

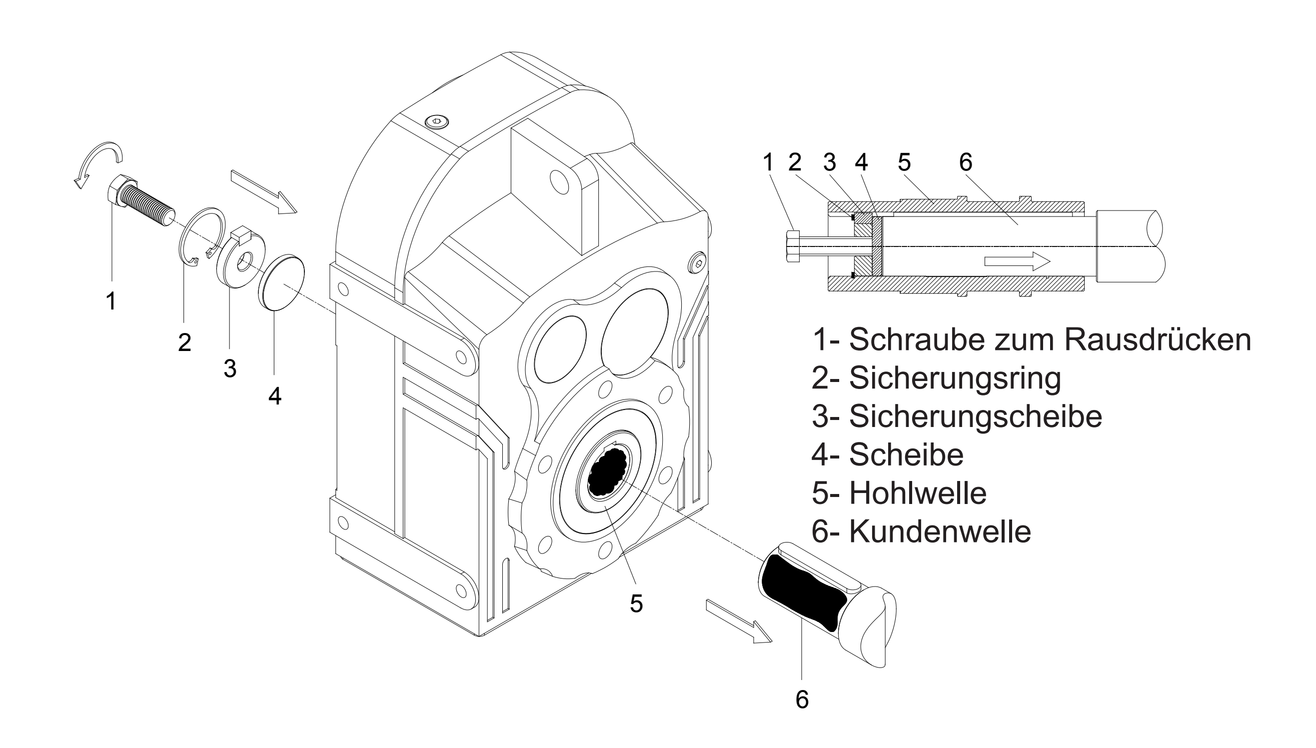


7.3- Ausbau von Kundenwelle mit Kante

7.3.1- Ziehe die Schraube aus und entnehme die Teile wie unten dargestellt.



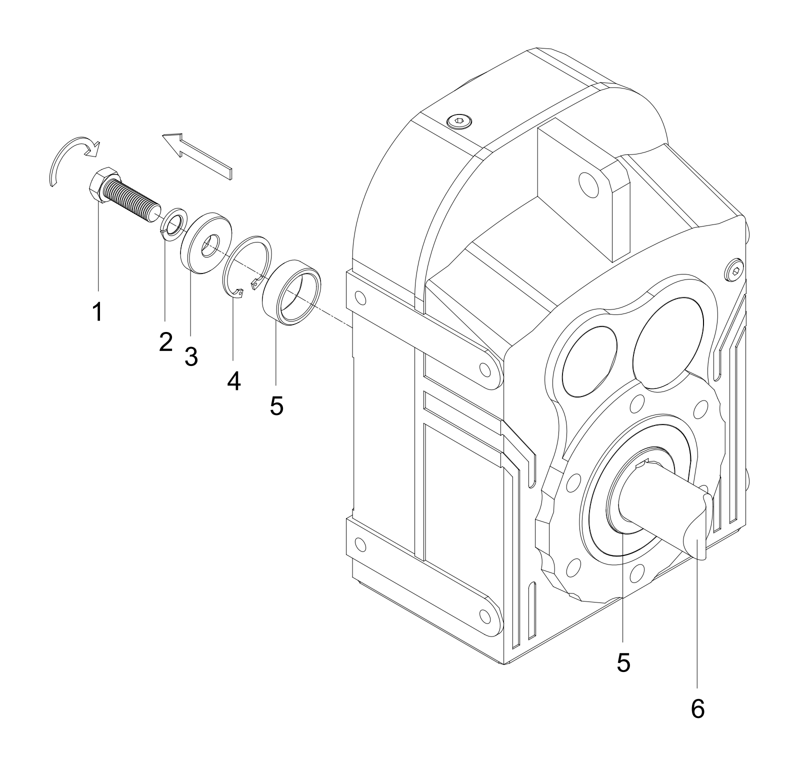
7.3.2- Verwende Zubehör von YILMAZ für Ausbau und ziehe die Schrauben, wie unten dargestellt, um die Welle heraus zu ziehen.



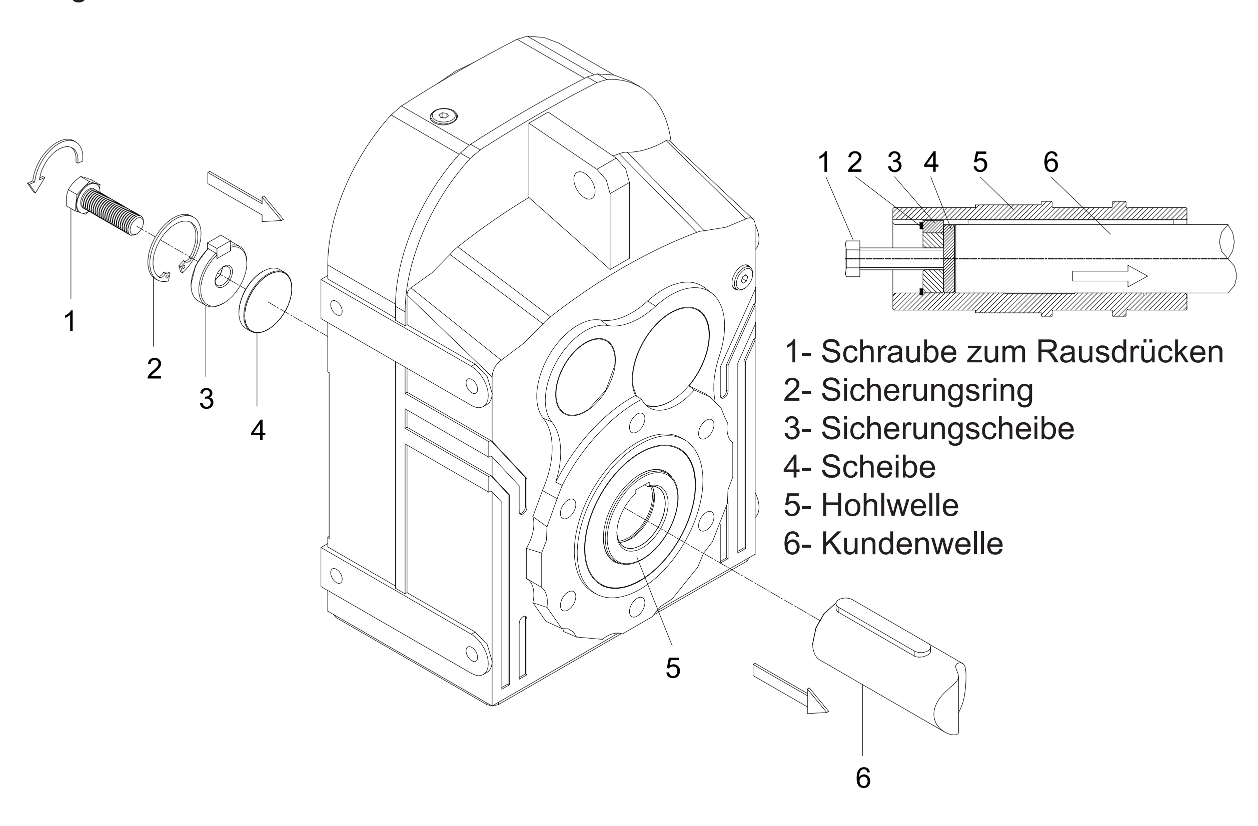


7.4- Ausbau von Kundenwelle ohne Kante

7.4.1- Ziehe die Schraube aus und entnehme die Teile wie unten dargestellt.

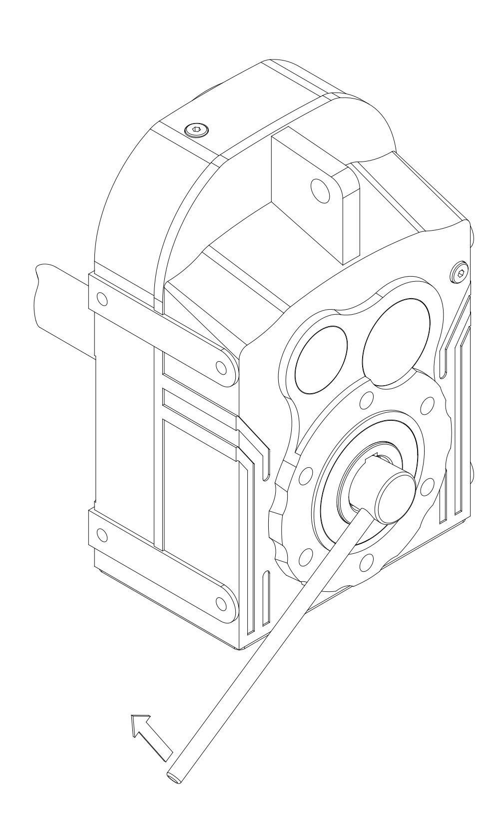


7.4.2- Verwende Zubehör von YILMAZ für Ausbau und ziehe die Schrauben, wie unten dargestellt, um die Welle heraus zu ziehen.





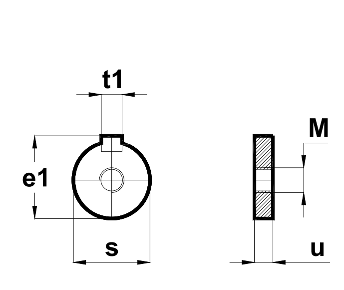
7.5 Anziehdrehmomente von Welle

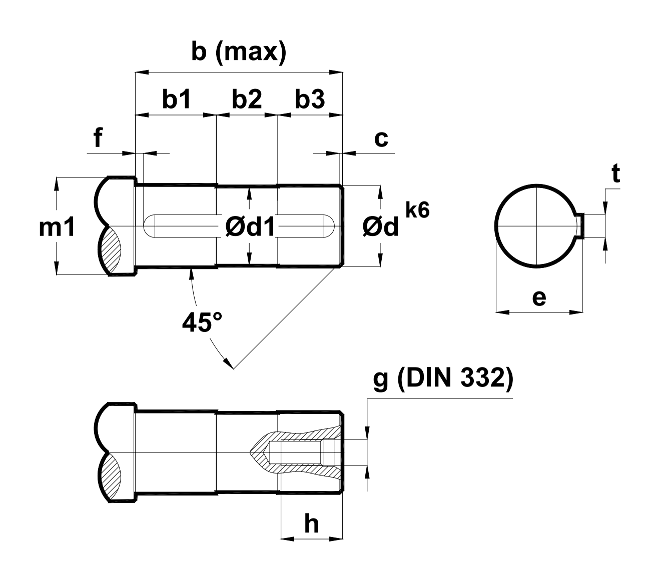


Typ	Schraube	Anziehdrehmoment [Nm]
D.172/173	M10	20
D.272/273	M12	20
D.282/283	M16	40
D.372/373	M16	40
D.472/473	M16	40
D.572/573	M20	80
D.672/673	M20	80
D.772/773	M24	200
D.872/873	M24	200
D.972/973	M24	200



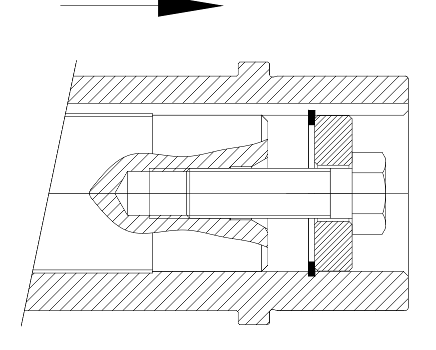
7-6 Empfohlene Wellenabmessungen und Zubehör



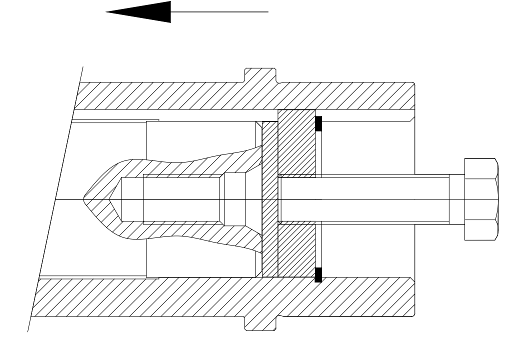


Typ	s	u	e1	t1	M	d	d1	m1	f	b	b1	b2	b3	c	g	h	e	t
D.17..	29.7	10	33	7.5	M12	30	29	36	5	89	50	20	19	1	M10	24	33	8
D.27..	34.7	12	38	9.5	M16	35	34	43		114	65	27	22	1	M12	30	38	10
D.28..	39.7	12	43	11.5	M20	40	39	50		124	69	28	27	2	M16	38	43	12
D.37..	39.7	12	43	11.5	M20	40	39	50		138	75	35	28	2	M16	38	43	12
D.47..	49.7	12	53.5	13.5	M20	50	49	60		165	87	41	37	3	M16	38	53.5	14
D.57..	59.7	16	64	17.5	M24	60	59	75		188	101	44	43	3	M20	44	64	18
D.67..	69.7	16	74.5	19.5	M24	70	69	85		248	115	78	55	4	M20	44	74.5	20
D.77..	89.7	20	95	24.5	M30	90	89	110		287	140	83	64	4	M24	52	95	25
D.87..	109.7	20	116	27.5	M30	110	109	130		347	165	98	84	4	M24	52	116	28
D.97..	119.7	20	127	31	M30	120	119	140		434	185	130	119	4	M24	52	127	32

Anbau von Welle



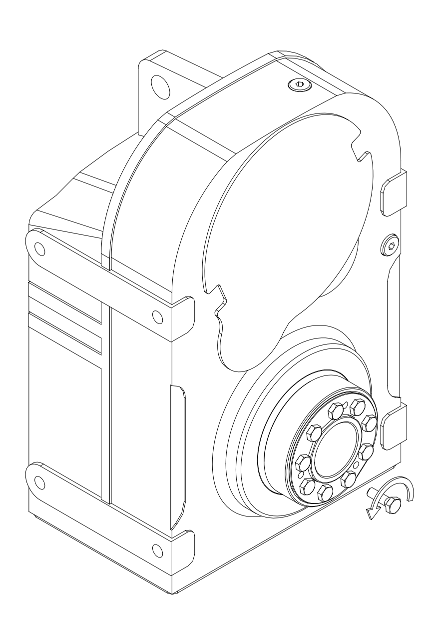
Ausbau von Welle



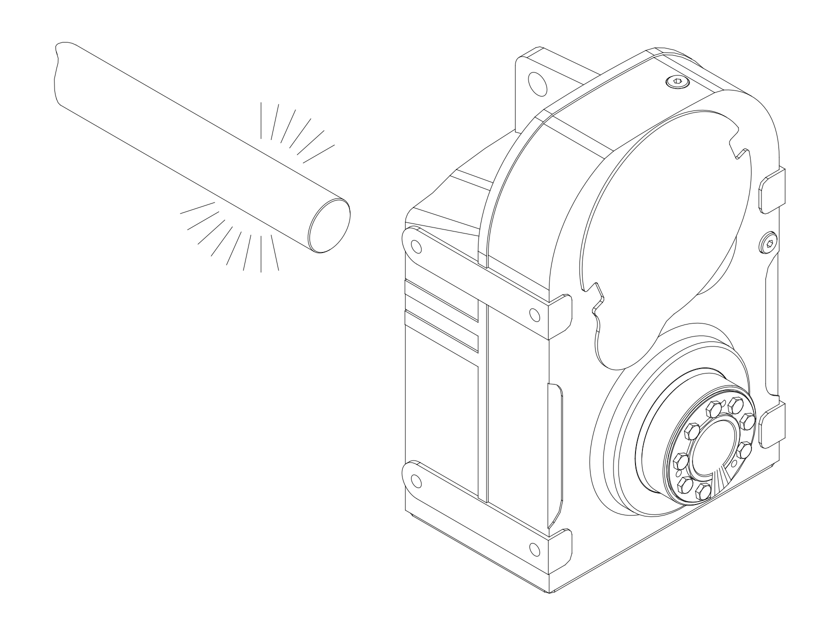
Sechskantschraube
(DIN ISO 4014 . DIN ISO 4017)
(DIN ISO 8765)



7.7- Anbau von Kundenwelle mit Schrumpfscheibe
7.7.1- Lösen der Schrauben von Schrumpfscheibe

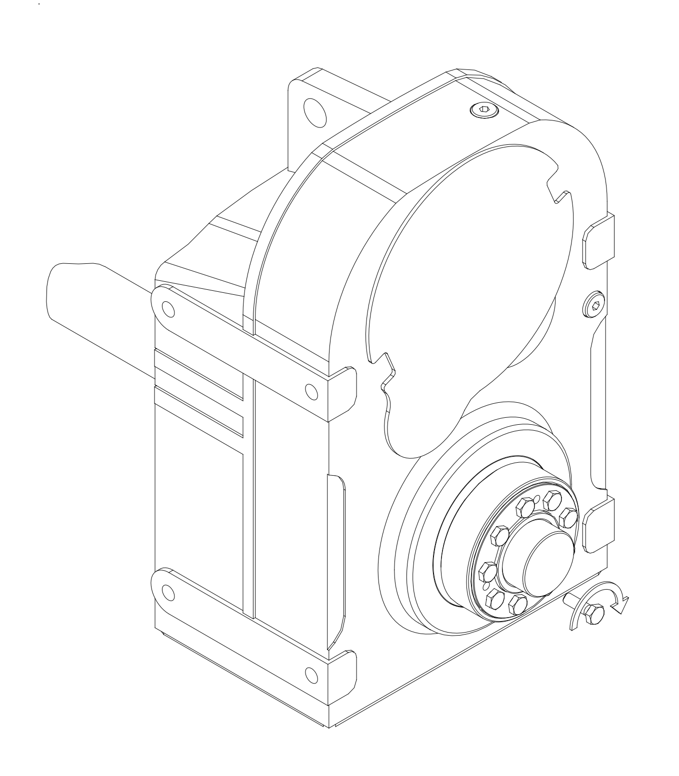


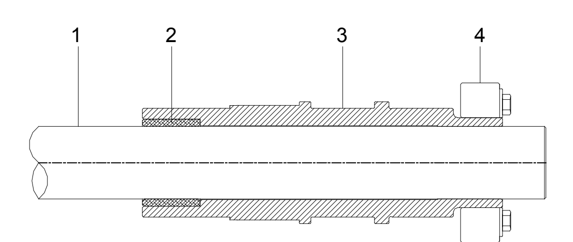
7.7.2- Verwende übliches Lösungsmittel zum Säubern von Öl und Schmutz auf der Welle und Schrumpfscheibe. Die Kontaktflächen sollen frei von Öl und Verschmutzung sein. Das Lösungsmittel soll auch von der Kontaktflächen entfernt werden.





7.7.3- Die Welle einschieben und die Schrauben wie unten dargestellt anziehen. Sicherstellen, dass es kein Abstand zwischen Kante der Schrumpfscheibe und Kante der Hohlwelle von Getriebe gibt.





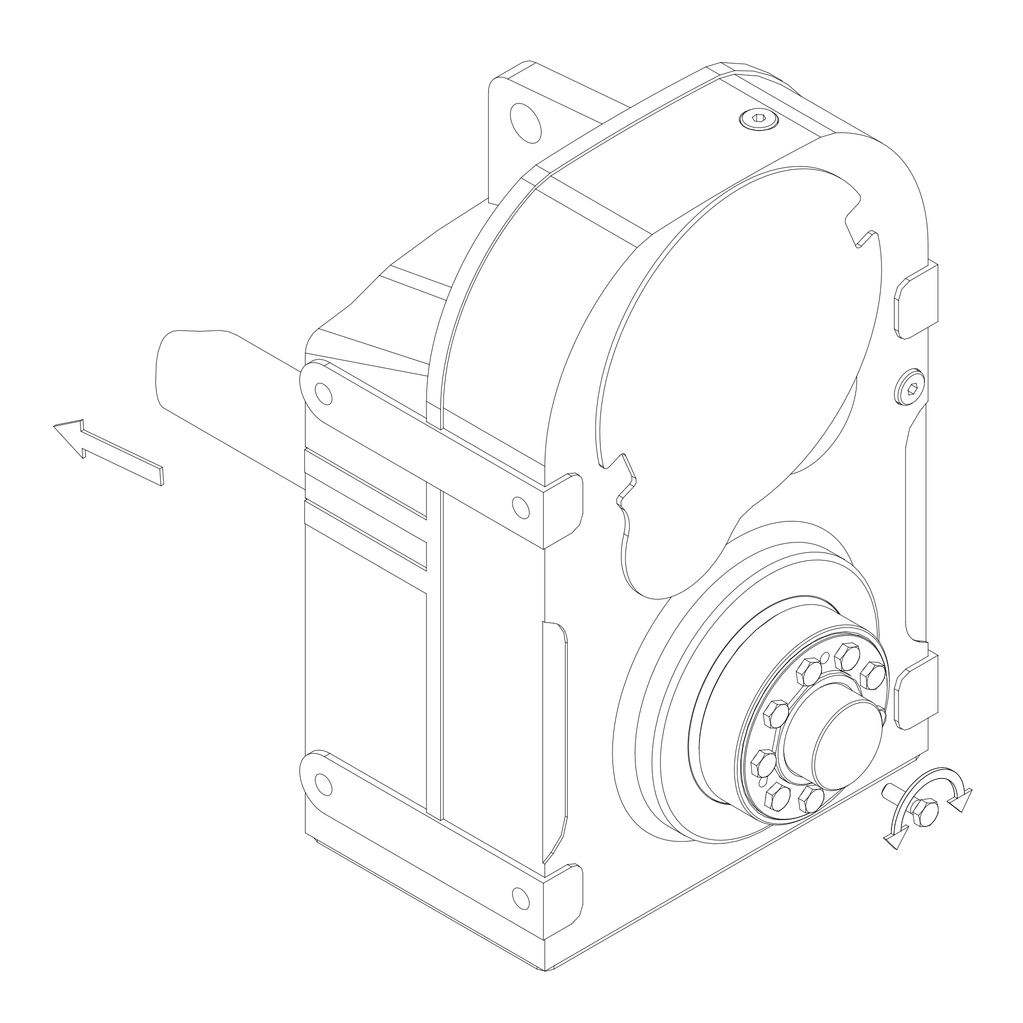
1- Kundenwelle
2- Ring aus Bronze
3- Hohlwelle
4- Schrumpfscheibe

Typ	Schraube	Anziehdrehmoment [Nm]
D.1...	M8	30
D.2...	M8	30
D.3...	M8	30
D.4...	M8	30
D.5...	M10	59
D.6...	M10	59
D.7...	M12	100
D.8...	M14	160
D.9...	M14	160



7.8- Ausbau von Kundenwelle mit Schrumpfscheibe

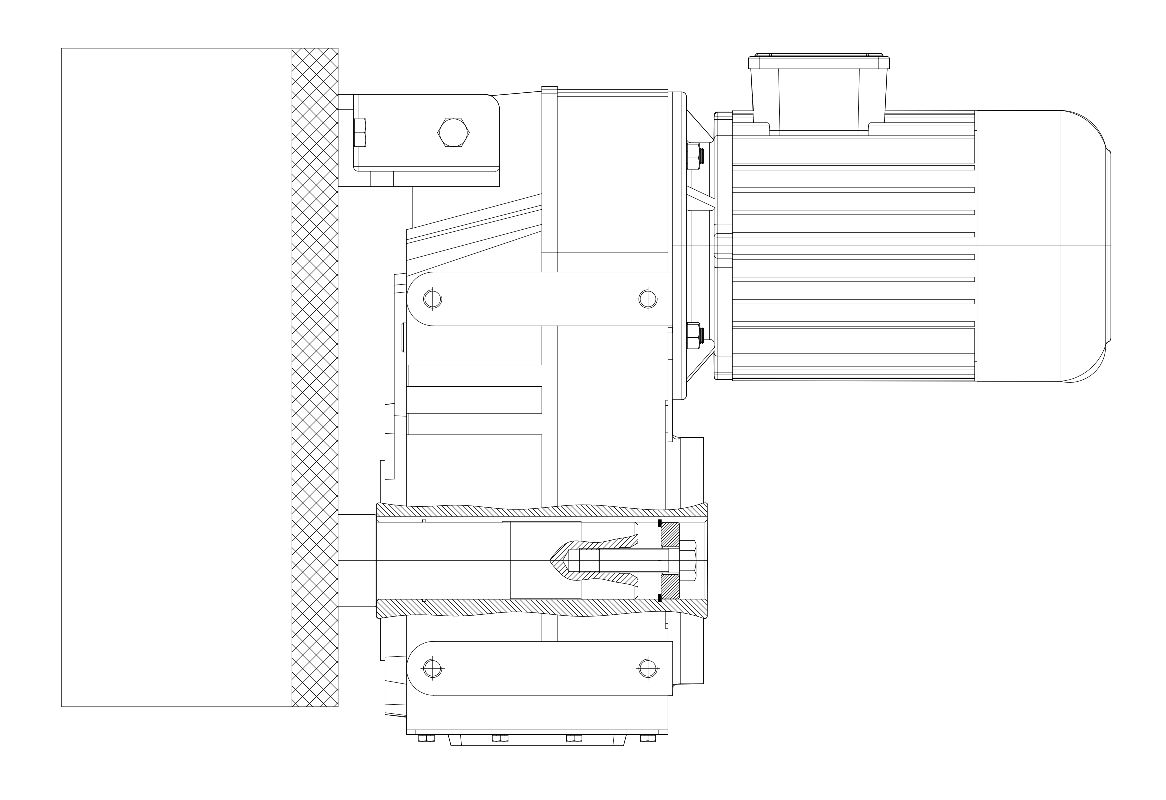
7.8.1- Lösen der Schrauben von der Schrumpfscheibe und die Welle ausziehen.

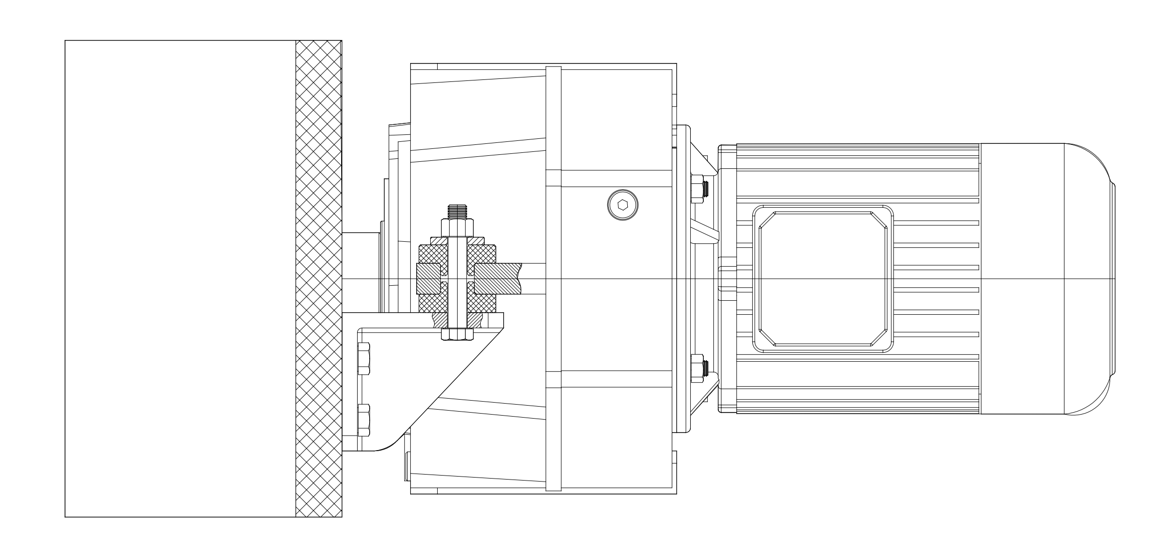




7.9 Montage von Getriebe mit Drehmomentstütze

7.9.1- Es gibt folgende Möglichkeiten zum Montieren von Getriebe mit Drehmomentstütze.





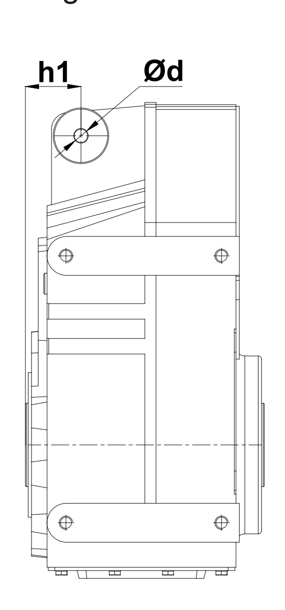


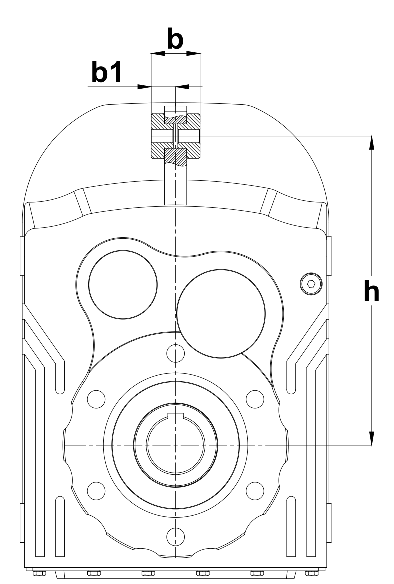
7.9.2- Montiere Drehmomentstütze, wie auf der folgenden Abbildung dargestellt.

1- Mutter	4- Gummi-Dämpfer	7- Schraube
2- Scheibe	5- Schrauben	
3- Ringscheibe	6- Verbindungsplatte	



7.9.3- Für die Abmessungen zum Montieren von Drehmomentstütze siehe folgende Abbildungen.



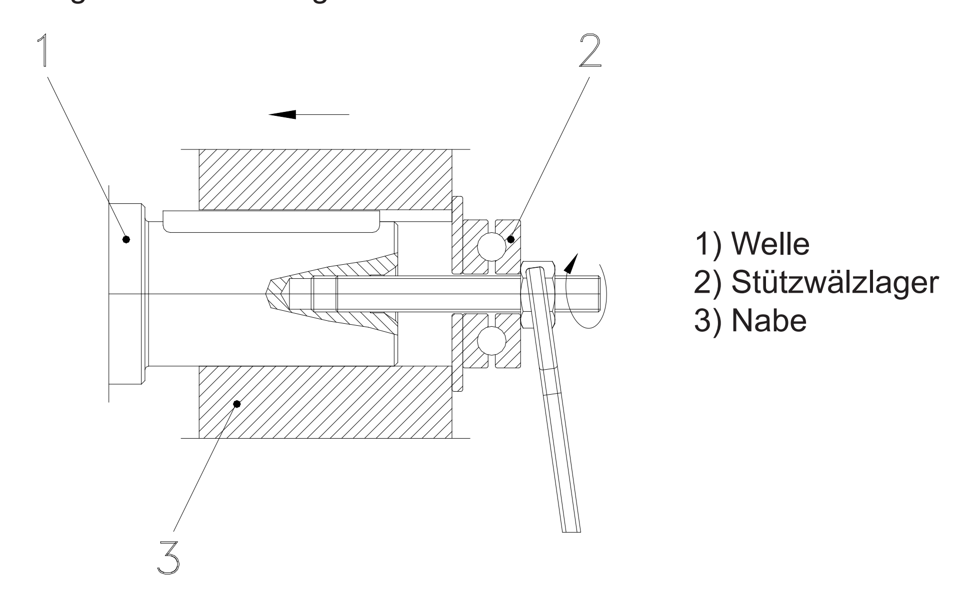


Typ	d	b	b1	h
D.17.	8	19	38	158
D.27.	8	19	38	170
D.28.	8	19	38	198
D.37.	8	20	40	218
D.47.	12	22	44	278
D.57.	12	25	50	346
D.67.	14	30	60	395
D.77.	14	33	66	485
D.87.	16	35	70	550
D.97.	20	52,5	105	660



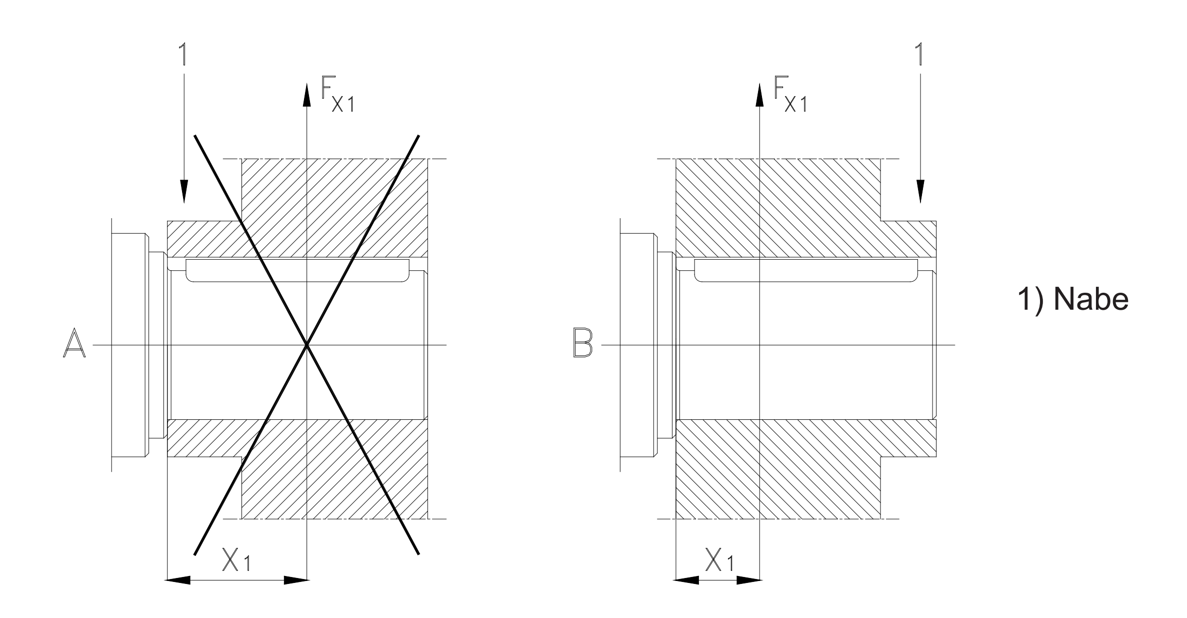
7.10- Installation von Abtriebswelle

Verwende folgende Darstellung zum Montieren der Abtriebswelle.



7.11- Abtriebswelle richtig positionieren

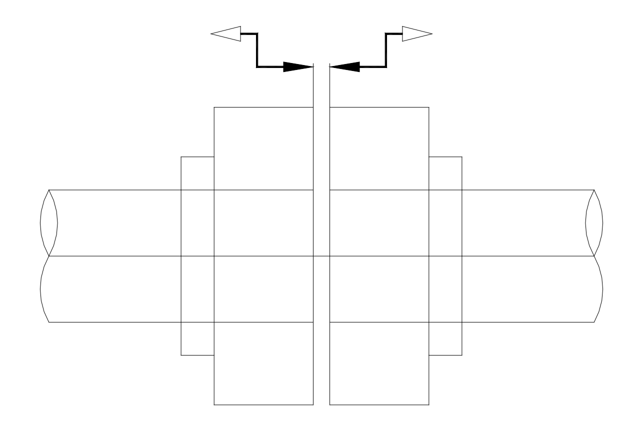
Abtriebswelle soll möglichst nah an der Antriebsnabe angebracht werden, sodass die radiale Belastung möglichst nah am Getriebe einwirkt.



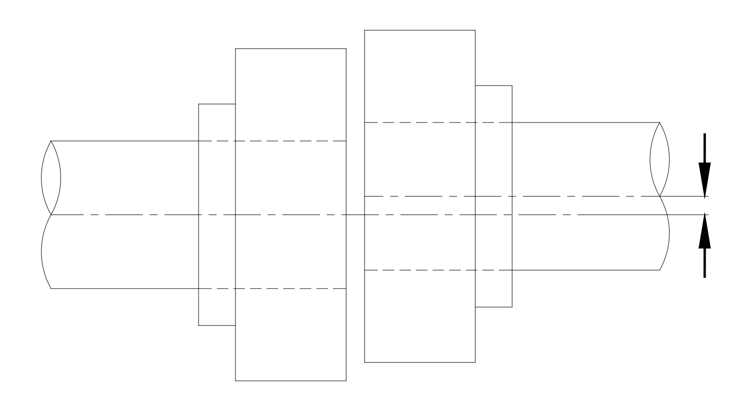


7.12- Kupplungsmontage

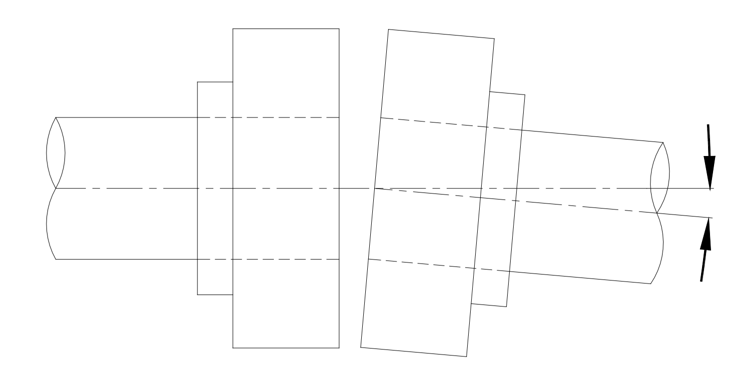
7.12.1- Bitte achten Sie bei der Kupplungsmontage auf einen Luftspalt zwischen den beiden Wellen entsprechend den Angaben des Kupplungsherstellers.



7.12.2- Der bei der Kupplungsmontage der zulässige maximale axial Versatz ist aus dem Daten des Kupplungsherstellers zu entnehmen.



7.12.3- Der bei der Kupplungsmontage zulässige maximale Winkelverlägerung ist aus dem Daten des Kupplungsherstellers zu entnehmen.

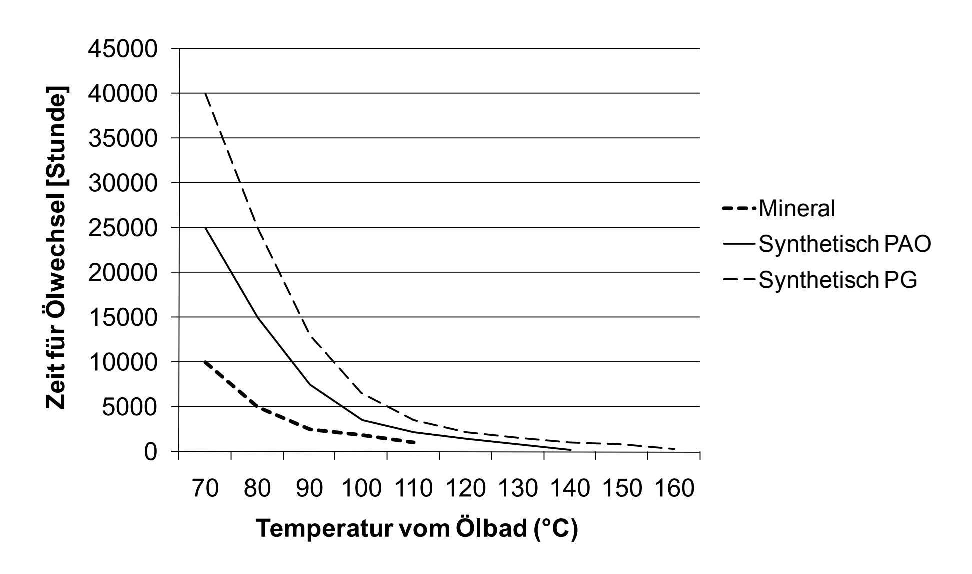




8 - Wartung

Bei normalen Umgebungstemperaturen und Betriebsbedingungen sollen die Getriebe gemäß folgender Tabelle regelmäßig gewartet werden. (Zur Definition der normalen Betriebsbedingungen verweisen wir auf unseren Produktkatalog, Kapitel Getriebeauswahl.)

Prüfpunkte / Austausch	**Alle 2000 Betriebsstunden oder alle 6 Monate**	**Alle 4000 Betriebsstunden**	**Alle10000 Betriebsstuden oder alle 3 Jahre**	**Alle 25000 Betriebsstunde**
Prüfen auf Ölauslauf	x			
Ölstand prüfen	x			
Wellendichtringe prüfen	x			
Prüfe den Gummipuffer	x (Wechsel wenn erforderlich)			
Lagergeräusche prüfen		x (Wechsel wenn erforderlich)		
Ölwechsel / Mineralöl			x (Wechsel wenn erforderlich)	
Ölwechsel / synth. Öl				x (Wenn nach Tabelle erforderlich)
Dichtungswechsel				x
Lagerfett wechsel				x
Lagerwechsel				x
Laufgeräusche prüfen				x





Bei normalen Betriebstemperaturen sollen 70 °C als Referenz genommen werden.

Serienmäßig werden die D Serie mit Mineralöl geliefert.
Art des Schmierstoffes und Ölfüllmengen finden Sie in den folgenden Tabellen.



9- Schmierung
9.1- Öltypen

Schmierstoff	DIN 51517-3	*Ambient Temp. [ºC]*	ISO VG	Aral	Beyond Petroleum	Castrol	Klüber Lubrication	Mobil	Shell	Total
		Dip Lubrication								
Mineralöl	CLP	0 ... +50	680	Degol BG 680	Energol GR-XP 680	Alpha SP 680	Klüberoil GEM 1-680 N	MobilZahnrad XMP 680	Omala 680	Carter EP 680
		-5 ... +45	460	Degol BG 460	Energol GR-XP 460	Alpha SP 460	Klüberoil GEM 1-460 N	MobilZahnrad XMP 460	Omala F460	Carter EP 460
		-10 ... +40	320	Degol BG 320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320	Klüberoil GEM 1-320 N	MobilZahnrad XMP 320	Omala F320	Carter EP 320
		-15 ... +30	220	Degol BG 220	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220	Klüberoil GEM 1-220 N	MobilZahnrad XMP 220	Omala F220	Carter EP 220
		-20 ... +20	150	Degol BG 150	Energol GR-XP 150	Alpha SP 150	Klüberoil GEM 1-150 N	MobilZahnrad XMP 150	Omala 150	Carter EP 150
		-25... +10	100	Degol BG 100	Energol GR-XP 100	Alpha SP 100	Klüberoil GEM 1-100 N	–	Omala 100	Carter EP 100
Lebensmittelöl	CLP NSF H1	-15 ... +25	320	–	–	Optileb GT 320	Klüberoil 4 UH1-320 N	Mobil SHC Cibus 320	Cassida Fluid GL-320	Nevastane SL 320
Biologisch abbau-bares Öl	CLP E	-25 ... +40	320	–	–	Tribol BioTop 1418-320	Klübersynth GEM 2-320	–	–	Carter Bio 320
Mineral-Fett [-20 .... +120 Betriebstemperatur °C]				Aralub HL3	Energrease LS 3	Spheerol AP3	Centoplex 2 EP	Mobilux EP 3	Alvania RL3	Multis Complex EP 2
Synthetisches Fett [-30 .... +100 Betriebstemperatur °C]				–	Energrease SY 2202	–	Petamo GHY 133 N	Mobiltemp SHC 100	Cassida RLS 2	Multis Complex SHD 220

9.2- Ölwechsel
Auf dem Namenschild können Sie erforderliche Ölfüllmenge finden.



- Mischen Sie niemals synthetisches Öl mit Mineralöl. Es kann zur Zerstörung des Getriebes führen.



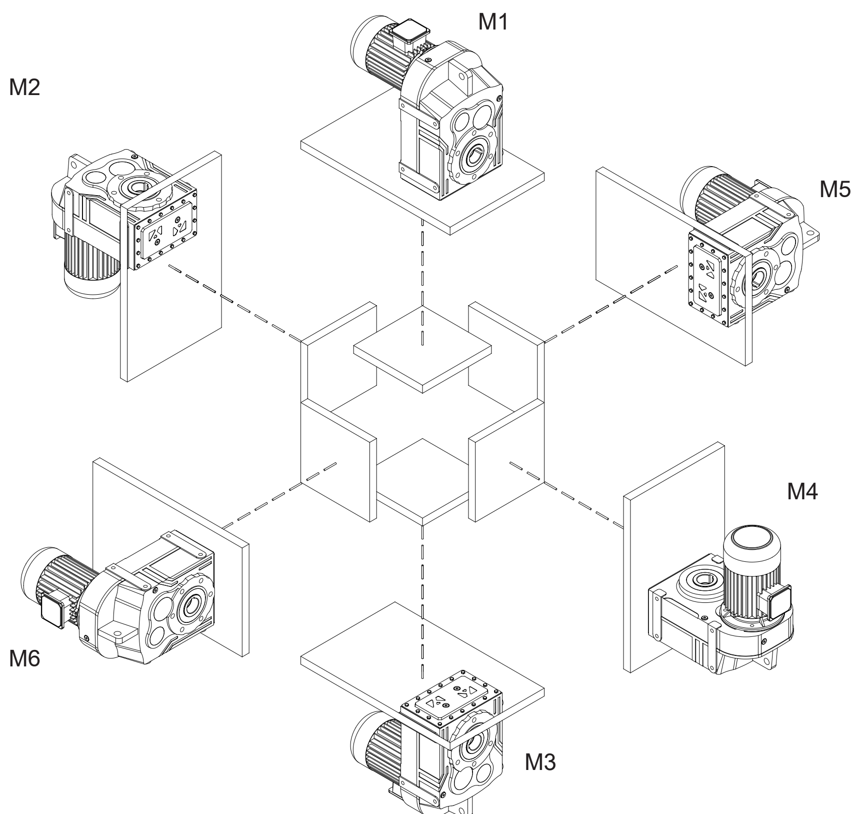
- Längerer intensiver Kontakt mit Öl kann zu Hautirritationen führen. Vermeiden Sie längeren Kontakt mit Öl und reinigen Sie gründlich die Haut vom Öl.



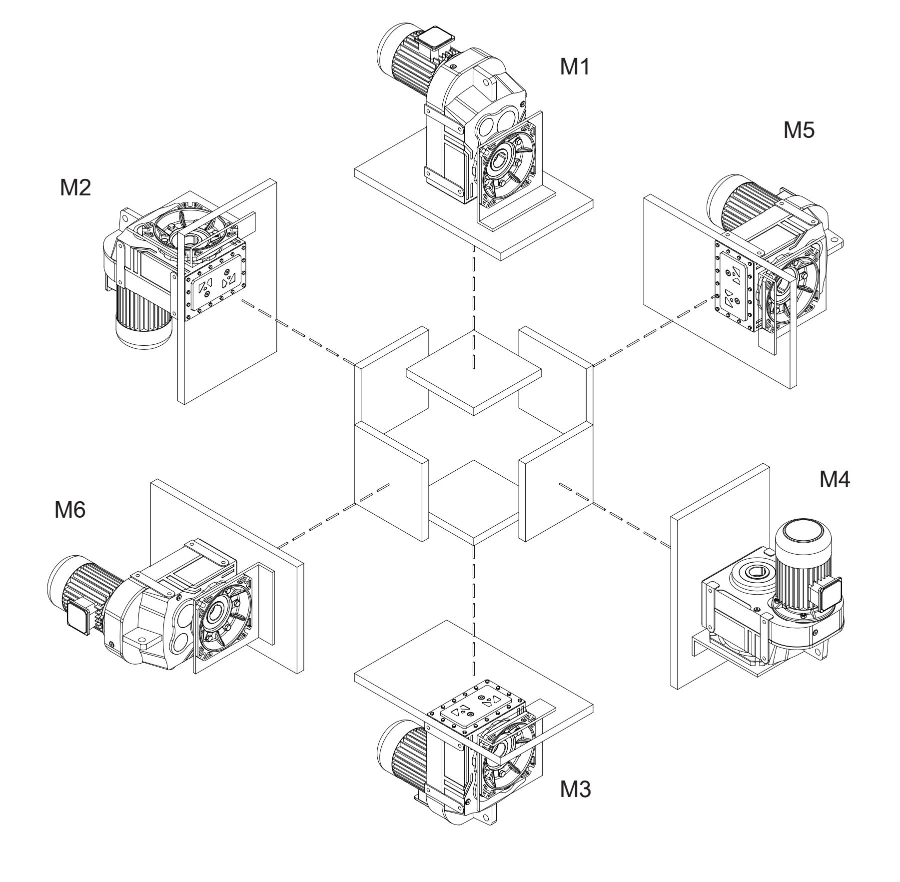
- Heißes Öl kann zu Verbrühungen führen. Vermeiden Sie bei Ölwechsel Kontakt mit dem heißen Öl.



9.3 Montageposition



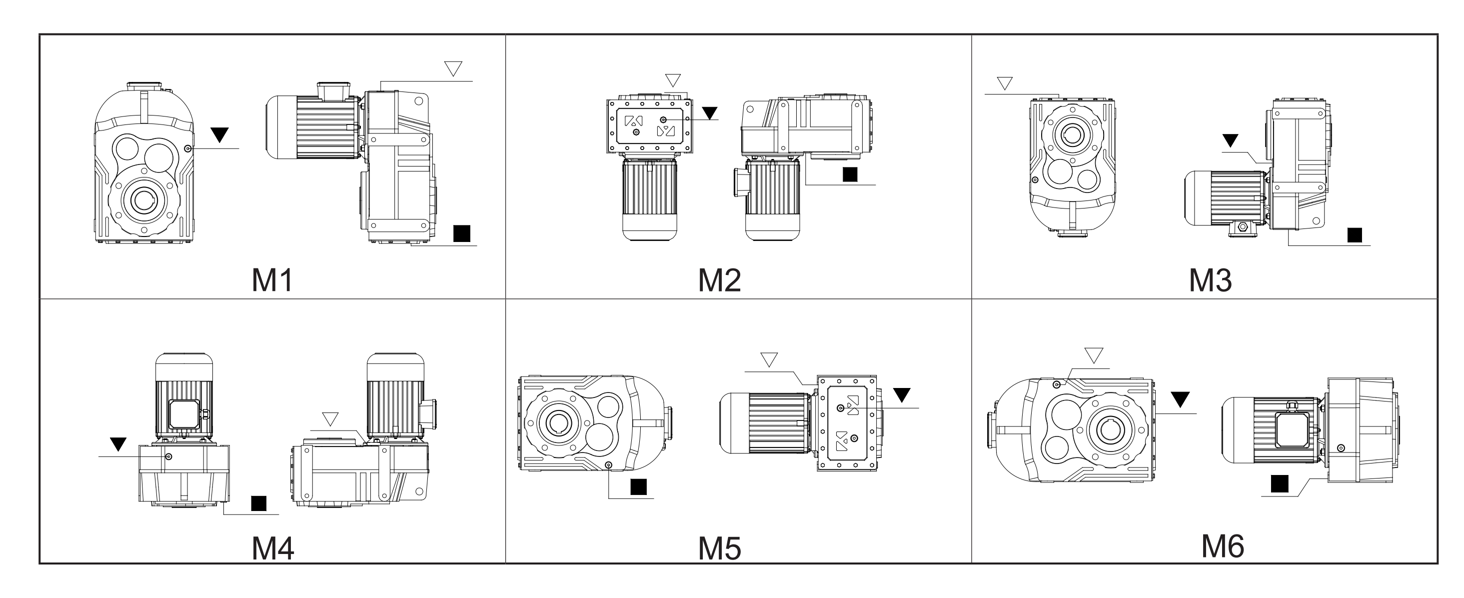
Angegebene Montagepositionen M1 bis M6 sind Vorgaben als Referenzposition von Getriebe. Montageflächen sind unverbindlich.



Angegebene Montagepositionen M1 bis M6 sind Vorgaben als Referenzposition von Getriebe. Montageflächen sind unverbindlich.



9.4 Ölverschlussschrauben und Ölmenge:
D Serie, Ölstand von 2-3 stufiger Getriebe:



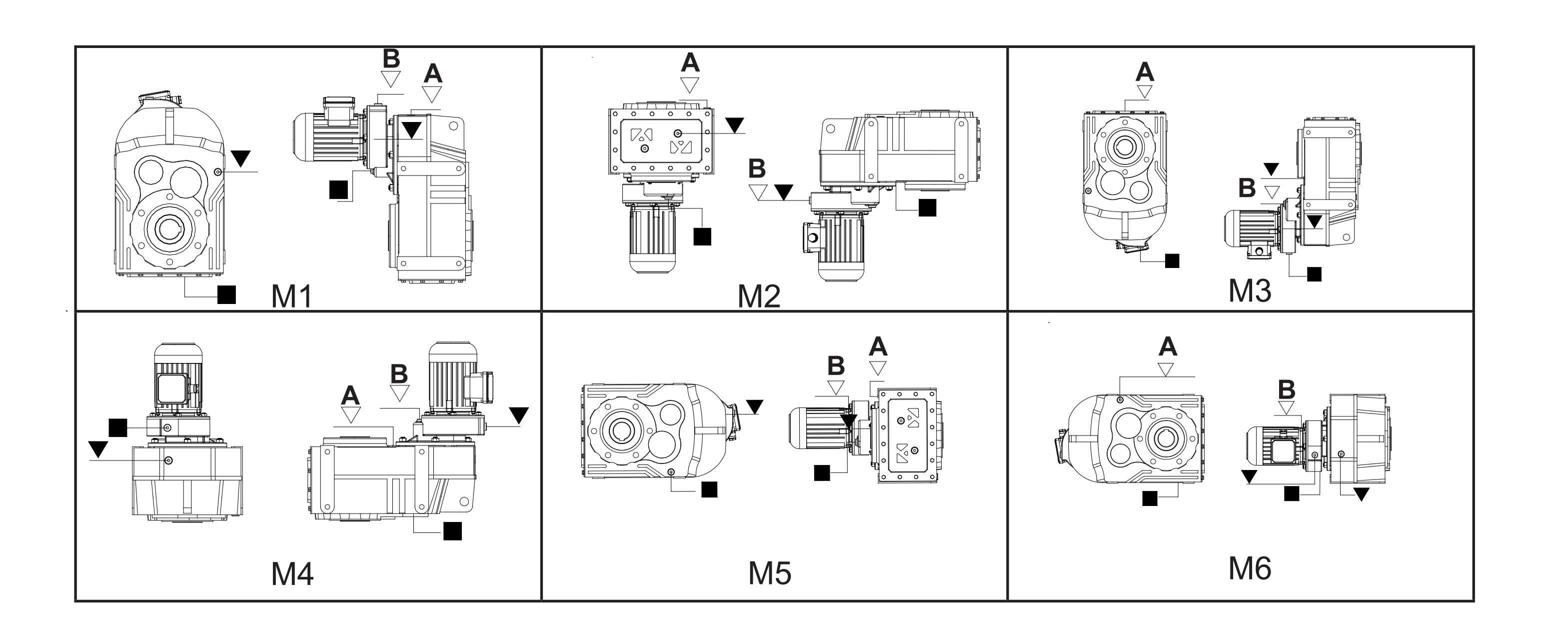
Ölmengen (liter)

Typ	M1	M2	M3	M4	M5	M6
DR172	1.3	1.5	1.0	1.4	1.3	1.4
DR173	1.0	1.3	0.8	1.1	1.2	1.1
DR272	1.9	2.2	1.4	1.8	2.0	2.1
DR273	1.8	2.0	1.2	1.6	1.6	1.9
DR282	2.4	3.2	2.0	2.7	2.8	3.0
DR283	2.0	2.8	1.8	2.1	2.2	2.4
DR372	3.0	4.2	2.4	2.6	3.8	3.9
DR373	3.2	3.7	2.0	3.5	3.3	3.5
DR472	6.8	7.0	4.6	6.0	6.0	6.2
DR473	6.4	8.4	5.5	5.0	7.2	7.3
DR572	11.4	12.7	8.6	11.4	10.0	11.0
DR573	11.2	12.4	7.4	9.6	11.5	11.35
DR672	19.0	20.0	15.1	16.0	19.5	19.5
DR673	18.0	18.0	14.0	15.0	15.0	16
DR772	29.0	30.0	22.0	24.0	25.0	27.0
DR773	27.2	28.0	20.0	22.5	22.0	24.0
DR872	46.0	48.0	39.0	38.0	42.0	44.0
DR873	43.0	45.0	32.0	36.0	40.0	42.0
DR972	78.0	81.0	59.0	64.0	75.0	78.0
DR973	73.0	76.0	54.0	61.0	70.0	73.0

Symbole : ■ : Ölauslass ∇ : Ölfüllung und Entlüftung ▼ : Ölstand



Ölverschlussschrauben und Ölmenge:
D Serie, Ölstand von 4 stufiger Getriebe:



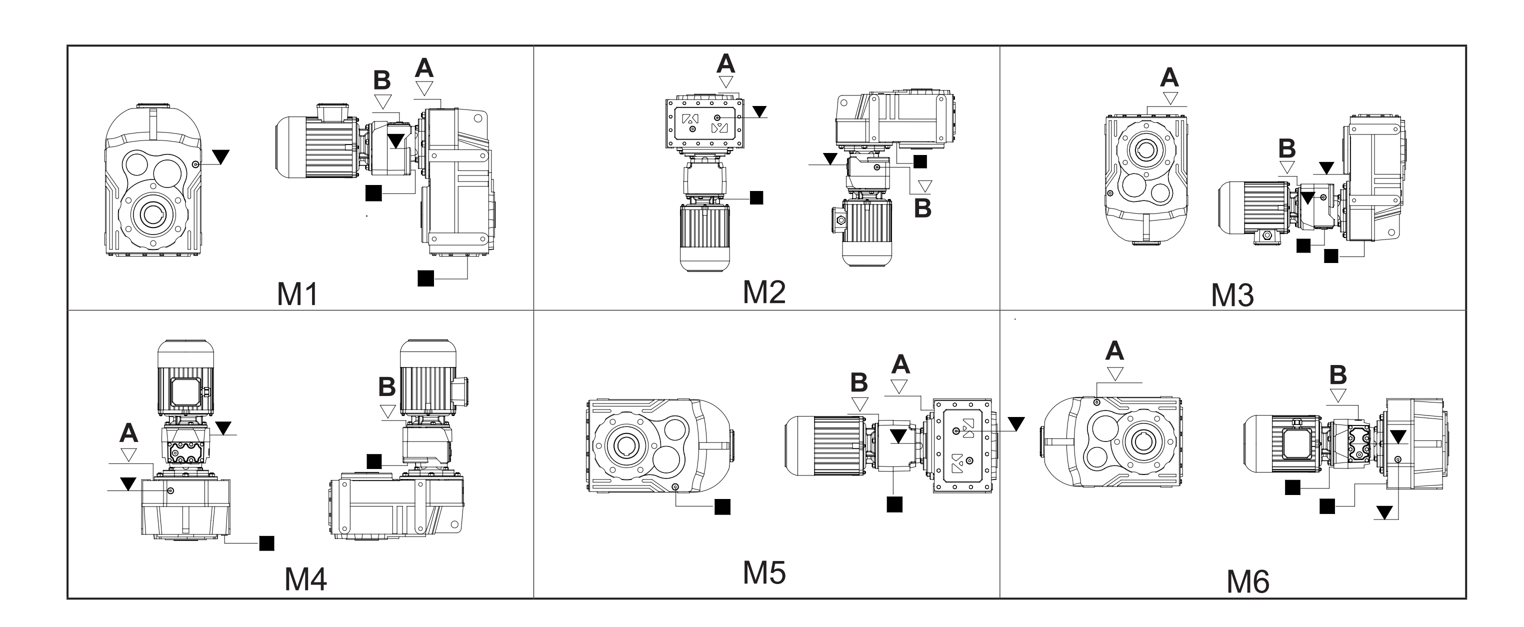
Ölmengen (liter)

Type	M1 A / B	M2 A / B	M3 A / B	M4 A / B	M5 A / B	M6 A / B
DR474	6.4/ 0.7	6.5 / 0.7	4.3 / 0.7	5.0 / 0.7	7.0 / 0.7	7.0/ 0.7
DR574	11.2 / 1.5	12.4 / 1.5	7.4 / 1.5	9.6 / 1.5	11.5 / 1.5	11.5 / 1.5
DR674	18.0 / 4.0	18.0 / 4.0	14.0 / 4.0	15.0 / 4.0	16.5 / 4.0	17.0 / 4.0
DR774	27.2 / 4.0	28.0 / 4.0	20.0 / 4.0	22.5 / 4.0	27.0 / 4.0	27.0 / 4.0
DR874	43.0 / 6.0	45.0 / 6.0	32.0 / 6.0	36.0 / 6.0	43.0 / 6.0	43.0 / 6.0
DR974	73.0 / 4.0	76.5 / 4.0	54.0 / 4.0	61.0 / 4.0	73.0 / 4.0	73.0 / 4.0

Symbole : ■ : Ölauslass ∇ : Ölfüllung und Entlüftung ▼ : Ölstand



Ölverschlussschrauben und Ölmenge:
D Serie, Ölstand von 5-6 stufiger Getriebe:



Ölmengen (liter)

Type	M1 A / B	M2 A / B	M3 A / B	M4 A / B	M5 A / B	M6 A / B
DR275	1.8 / 0.4	2.0 / 0.6	1.2 / 0.5	1.6 / 0.6	1.9 / 0.5	1.6 / 0.5
DR276	1.8 / 0.35	2.0 / 0.5	1.2 / 0.5	1.6 / 0.55	1.9 / 0.4	1.6 / 0.4
DR285	2.0 / 0.4	2.8 / 0.6	1.8 / 0.5	2.1/ 0.6	2.4 / 0.5	2.2 / 0.5
DR286	2.0 / 0.35	2.8 / 0.5	1.8 / 0.5	2.1 / 0.5	2.4 / 0.4	2.2 / 0.4
DR375	3.2 / 0.4	3.7 / 0.6	2.0 / 0.5	3.5 / 0.6	3.5 / 0.5	3.3 / 0.5
DR376	3.2 / 0.35	3.7 / 0.5	2.0 / 0.5	3.5 / 0.5	3.5 / 0.4	3.3 / 0.4
DR475	6.4 / 0.65	8.4 / 0.95	5.5 / 0.7	5.0 / 0.95	7.3 / 0.7	7.2 / 0.7
DR476	6.4 / 0.6	8.4 / 0.8	5.5 / 0.7	5.0 / 0.8	7.3 / 0.65	7.2 / 0.65
DR575	11.2 / 1.2	12.4 / 2.1	7.4 / 2	9.6 / 2.1	11.35 / 1.4	11.5 / 1.4
DR576	11.2 /1.1	12.4 / 2	7.4 / 1.9	9.6 / 2	11.35 / 1.3	11.5 / 1.3
DR675	18.0 / 1.2	18.0 / 2.1	14.0 / 2	15.0 / 2.1	16 / 1.4	15.0 / 1.4
DR676	18.0 / 1.1	18.0 / 2	14.0 / 1.9	15.0 / 2	16 / 1.3	15.0 / 1.3
DR775	27.2 / 2	28.0 / 3.4	20.0 / 3.1	22.5 / 3.4	24.0 / 2.8	22.0 / 2.8
DR776	27.2 / 1.9	28.0 / 3.3	20.0 / 3	22.5 / 3.3	24.0 / 2.6	22.0 / 2.6
DR875	43.0 / 2	45.0 / 3.4	32.0 / 3.1	36.0 / 3.4	42.0 / 2.8	40.0 / 2.8
DR876	43.0 / 1.9	45.0 / 3.3	32.0 / 3.0	36.0 / 3.3	42.0 / 2.6	40.0 / 2.6
DR975	73.0 / 4.5	76.0 / 8.0	54.0 / 7.5	61.0 / 8.0	73.0/ 5.5	70.0 / 5.5
DR976	73.0 / 4.0	76.0 / 7.6	54.0 / 7.0	61.0 / 7.6	73.0 / 5.0	70.0 / 5.0

Symbole : ■ : Ölauslass ∇ : Ölfüllung und Entlüftung ▼ : Ölstand

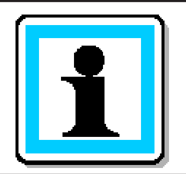


10- Anleitung für Fehlerbehebung



Alle unteren Anweisungen müssen von fachlich ausgebildeten Mechaniker oder Elektriker durchgeführt werden. Vor irgendeine Änderung am Getriebe soll YILMAZ REDUKTOR informiert werden. Nur Ölauswechsel kann ohne Rücksprache durchgeführt werden. Alle Änderungen oder Durchführungen ohne die Kenntnis von YILMAZ REDUKTOR sind eigene Risiko. YILMAZ REDUKTOR übernimmt keine Verantwortung.

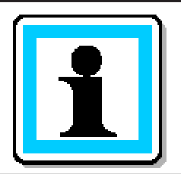
ID	Problem	Beobachtung	Lösung
001	Getriebe läuft nicht an.	Man hört kein Geräusch und die Welle dreht sich nicht. Es wird kein Treiber oder Frequenzumformer verwendet.	Bitte die Spannungsversorgung und Frequenz des Motors kontrollieren. Diese Werte sollen entsprechend dem Namensschild von Getriebe sein. Untersuche die Betriebsanleitung des Motorherstellers. Wenn das Getriebe weiter nicht läuft, ID 100 folgen.
002	Getriebe läuft nicht an.	Man hört kein Geräusch und die Welle dreht sich nicht. Es wird Frequenzumformer oder Treiber verwendet.	Bitte die Betriebsanleitung von Frequenzumformer oder Motortreiber durchlesen. Kontrolliere den Motor durch Anschließen den Motor direkt mit Versorgungsspannung, um festzulegen, ob das Problem an der Umformer liegt. Wenn das Getriebe weiter nicht läuft, ID 001 folgen.
003	Getriebe läuft nicht an.	Man hört Geräusche aber Motor- und Getriebewelle drehen sich nicht.Es wird kein Frequenzumformer, Treiber oder Motorbremse verwendet.	Bitte die Versorgungsspannung und Frequenz der Elektrizität kontrollieren. Diese Werte sollen entsprechend dem Namensschild von Getriebe sein. Untersuche die Betriebsanleitung des Motorherstellers. Immer noch das gleiche Problem, die Belastung ist zu hoch für das gewählte Getriebe. Trenne das Getriebe von der Belastung. Wenn der Motor läuft, ist das Anfangsmoment nicht genügend und man braucht höhere Motorleistung. Bei Motoren mit Einzelphase kontrolliere auch Anfangskondensator und Betriebskondensator. Wenn nichts weiter hilft, ID 100 folgen.
004	Getriebe läuft nicht an.	Man hört Geräusche aber Motor- und Getriebewelle drehen sich nicht. Es wird Frequenzumformer oder Treiber verwendet.	Bitte die Betriebsanleitung von Frequenzumformer oder Motortreiber durchlesen. Um die Fehlerquelle festzulegen, trenne den Motor von dem Umformer oder Treiber. Den Motor direkt mit Betriebsspannung entsprechend dem Namensschild von Getriebe versorgen. Wenn immer noch keine Verbesserung , ID 100 folgen.
005	Getriebe läuft nicht an.	Man hört Geräusche aber Motor- und Getriebewelle drehen sich nicht. Es wird Motorbremse verwendet.	Bitte die Versorgungsspannung und Frequenz der Elektrizität kontrollieren. Diese Werte sollen entsprechend dem Namensschild von Getriebe sein. Untersuche die Betriebsanleitung des Motorherstellers. Sei sicher, dass die Bremse in Ordnung ist. Untersuche die Betriebsanleitung der Motorbremse. Wenn die Bremse von YILMAZ REDUKTOR gesendet wird, untersuche die Anleitung für die richtige Kabelverbindung. Wenn keine Lösung erhalten, die Bremse einzeln mit Spannung versorgen, zum Beispiel mit 198V DC. Man soll ein Klickgeräusch hören, also die Bremse ist geöffnet. Wenn man dieses Geräusch nicht hört, ist die Bremse oder Gleichrichter beschädigt .Wenn man das Klick hört, ist die Bremse nicht defekt. Bei aktiver Bremse soll das Motor entsprechend dem Schild des Motors mit Spannung versorgt werden. Wenn das Problem immer noch besteht, kann das Motor für die Belastung überdimensioniert. Gehe zu 003.



ID	Problem	Beobachtung	Lösung
006	Getriebe läuft bei der niedrigen Geschwindigkeiten und Frequenzen nicht an.	Es wird Frequenzumformer verwendet.	Bei niedrigen Geschwindigkeiten ist Frequenz des Motors auch niedrig. Für niedrige Frequenzen soll die Parameter von Motor und Umformer optimiert werden. Wirkungsgrad des Getriebes kann bei niedrigen Geschwindigkeiten sehr viel unterscheiden. Besonders bei Schneckenradgetrieben. Das empfohlene Frequenzbereich ist 20-70 Hz für Schneckenradgetriebe 10-70 Hz für Stirnradgetriebe. Verwende mehr Motorleistung und besseres Frequenzumformer oder ändere die Übersetzung des Getriebes um in empfohlenem Frequenzbereich zu arbeiten.
007	Getriebe läuft morgens oder nach der langen Pause nicht an.	Umgebungstemperatur ist unter 5 °C.	Das Öl entspricht nicht zu den Betriebsbedingungen. Öl mit weniger Viskosität auswählen. Siehe die Betriebsanleitung für richtige Ölauswahl. Verwendung von Getriebe bei Höheren Umgebungstemperaturen ist eine andere Lösung. Wenn das Problem weiter besteht, wähle ein Motor mit höherer Leistung.
008	Getriebe ist zu heiz.	Es wird warmes Getriebe unter 40 °C Umgebungstemperatur verwendet.	Bei der Vollbelastung Oberflächentemperatur des Getriebes messen. Wenn die Temperatur unter 80 °C ist, ist es in Ordnung. Alle mit ATEX zertifizierten Getrieben sind so ausgelegt, dass sie unter 120 °C betrieben werden können. Wenn die Umgebungstemperatur mit ATEX über 120 °C ist, den Betrieb unbedigt abschalten und Kontakt mit YILMAZ REDUKTOR aufnehmen. Wenn ein Getriebe ohne ATEX Zertifizierung über 80 °C Umgebungstemperatur betrieben wird, kontrolliere Schmierungsart und Ölmenge entsprechend der Montageposition. Lese Montageposition auf dem Namenschild des Getriebes. Wenn es nicht mit der aktuelle Montageposition stimmt, gehe zu ID 100.
009	Getriebe ist zu heiz.	Es wird Stirnradgetriebe unter 40 °C Umgebungstemperatur verwendet.	Bei der Vollbelastung Oberflächentemperatur des Getriebes messen. Wenn die Temperatur unter 80 °C ist, ist es in Ordnung. Alle mit ATEX zertifizierten Getrieben sind so ausgelegt, dass sie unter 120 °C betrieben werden können. Wenn die Umgebungstemperatur mit ATEX über 120 °C ist, den Betrieb unbedigt abschalten und Kontakt mit YILMAZ REDUKTOR aufnehmen. Wenn ein Getriebe ohne ATEX Zertifizierung über 80 °C Umgebungstemperatur betrieben wird, kontrolliere Schmierungsart und Ölmenge entsprechend der Montageposition. Lese Montageposition auf dem Namenschild des Getriebes. Wenn es nicht mit der aktuelle Montageposition stimmt, gehe zu ID 100.
010	Getriebe ist zu heiz.	Umgebungstemperatur ist über 40 °C.	Standard Getrieben sind für Umgebungstemperaturen unter 40°C ausgelegt. Wenn die Umgebungstemperatur über 40 °C ist, soll Sonderlösungen angewendet werden. Bitte mit YILMAZ REDUKTOR Kontakt aufnehmen.
011	Getriebe ist zu laut.	Das Geräusch ist regelmäßig und kontinuierlich.	Überprüfe sich bewegende Teile für das Geräusch. Trenne das Getriebe von der Belastung. Wenn das Geräusch auch in diesem Fall hörbar, dann ist das Lager des Getriebes oder Motors defekt. Lager auswechseln. Gehe zu ID 100.
012	Getriebe ist zu laut.	Das Geräusch ist zufällig.	Überprüfe sich bewegende Teile für das Geräusch. Trenne das Getriebe von der Belastung. Wenn das Geräusch auch in diesem Fall hörbar, kann es Partikel im Öl des Getriebes geben. Wechsele das Öl und untersuche das Öl. Wenn im Öl Metallpartikeln beobachtet, ist das Getriebe beschädigt. Gehe zu ID 100.



ID	Problem	Beabachtung	Lösung
013	Getriebe ist laut.	Regelmäßige Klopfgeräusch.	Kontrolliere sich bewegende Teile für das Geräusch. Trenne das Getriebe von der Belastung. Wenn man das Geräusch weiter hört, ist eine von den Zahnräder defekt. Folge ID 100.
014	Getriebe ist laut.	Regelmäßige Geräuscherhöhung und -senkung	Überprüfe die Elemente an der Ausgangswelle nach Rundlauf. Trenne das Getriebe von der Belastung. Wenn man das Geräusch weiter hört, hat eine von den Zahnräder Rundlauffehler. Folge ID 100.
015	Getriebe ist laut.	Getriebe mit Motorbremse hat Geräusche, die von der Bremse unregelmäßig kommen.	Niedrige zufällige Klickgeräusch kann von der Bremsscheibe kommen, was in Ordnung ist. Wenn das Geräuschpegel aber zu hoch ist, kann die Bremse defekt sein oder soll die Luftspalte der Bremsscheibe eingestellt werden.
016	Getriebe ist laut.	Es wird Frequenzumformer verwendet und Lärmstufe ändert sich entsprechend der Geschwindigkeit.	Die Parameter des Frequenzumformer nicht für die verwendete Frequenzbereich oder Motor optimiert. Die Betriebsanleitung des Umformers durchlesen. Wenn das Problem weiter existiert, die Übersetzung des Gertiebes ändern. Folge ID 100.
017	Öl kommt heraus.	Öl kommt an der Dichtung heraus.	Wenn die Umgebungstemperatur über 40 °C ist oder die Betriebsdauer ohne Pause über 16 Stunden ist, tausche die oberste Ölverschluss mit der Entlüftungsschraube. Lese diese Anleitung für die Entlüftung durch. Wenn es auch nicht hift, kann die Dichtung beschädigt sein. Folge ID 100.
018	Öl kommt heraus.	Öl kommt an der Ölanschluss heraus.	Wenn eine Lüftungsschraube verwendet wird, überprüfe die Position dieser Schraube. Bei jeder Montageposition soll die Schraube an der oberste Stelle sein. Die Schraube ist manchmal nicht dicht genug. Es gibt einige Teilchen unter dem Gummioberfläche der Schraube. Säubere und montiere den Schraube. Wenn das Problem weiter auftrifft, gehe zu ID 100.
019	Öl kommt heraus.	Öl kommt von der Gehäuse heraus.	Finde die Stelle, wo das Öl herauskommt. Es kann sein, dass das Öl aus der Dichtung oder Entlüftung herauskommt aber über die Gehäuse fließt. Wenn es der Fall ist, gehe zu ID 018/019. Wenn man sicher ist,dass das Öl von der Gehäuse, dann hat die Gehäuse Mikroriss. Gehe zu ID 100.
020	Öl kommt heraus.	Öl kommt von dem Deckel heraus.	Die Dichtung unter dem Deckel beschädigt. Den Deckel abnehmen und die Dichtung tauschen. Montiere den Deckel und befestige die Deckelschrauben . Wenn das Problem nicht gelöst, gehe zu ID 100.
021	Getriebe hat regelmäßiges Rundlauffehler.	Es wird Drehmomentstütze verwendet.	Das Rundlauffehler des Getriebes entstheht durch das Rundlauffehler der Verbindungsstelle und der Luftspalt zwischen Welle und Nabe bei der Passung. Es hat keine negative Einflüsse auf das Getriebe falls man keine Drehmomentstütze verwendet.
022	Getriebe hat zufälliges Rundlauffehler.	Es wird Drehmomentstütze verwendet.	Das Rundlauffehler des Getriebes entstheht durch das Rundlauffehler der Verbindungsstelle und der Luftspalt zwischen Welle und Nabe bei der Passung. Überprüfe die Welle-Nabe-Passungstoleranzen. Es hat keine schlechte Folgen auf das Getriebe falls man keine Drehmomentstütze verwendet.
023	Motor ist zu heiz.	Motorstrom ist über sein Nennstrom.	Die Motorleistung ist nicht genug oder Überbelastung des Getriebes ist möglich. Motor kann defekt sein. Gehe zu ID 100.



ID	Problem	Beobachtung	Lösung
024	Motor ist zu heiz.	Umgebung ist staubig.	Wenn externe Lüfter beMutterzt wird, überprüfe die Funktionalität. Kontrolliere Lüfternabe und Motorrippen. Während der Verwendung von Frequenzumformer bei niedrigen Geschwindigkeiten, wird externe Lüfter benötigt. Gehe zu ID 100.
025	Motor läuft aber Getriebewelle dreht sich nicht.	Es kommt Reibungsgeräusch.	Einige Elemente (Zahnrad, Schlüssel) kann defekt sein. Gehe zu ID 10.
026	Getriebegehäuse ist defekt.	Sie verwenden Kettenantrieb oder Ritzel.	Radiale Belastung oder Polygoneffekt an der Kette kann eine Zerstörung verursacht haben. Überprüfe, ob Montageschrauben gelöst sind oder Befestigungsboden genug fest ist. Kontrolliere den Durchmesser des Kettenantriebes und die maximal zulässige radiale Belastung. Überprüfe die Position des Ausgangselements. Gehe zu ID 100.
027	Ausgangswelle ist defekt.	Sie verwenden Kettenantrieb oder Ritzel.	Radiale Belastung oder Polygoneffekt an der Kette kann eine Zerstörung verursacht haben. Überprüfe, ob Montageschrauben gelöst sind oder Befestigungsboden genug fest ist. Kontrolliere den Durchmesser des Kettenantriebes und die maximal zulässige radiale Belastung. Überprüfe die Position des Ausgangselements. Gehe zu ID 100.
028	Getriebe hält zu spät an.	Es wird Motorbremse verwendet.	Überprüfe die Verkabelung der Motorbremse. Es gibt zwei unterschiedliche Verkabelungsarten. Standard gelieferte Getrieben werden mit verspäteter Bremsung. Für plötzliche Bremsung kontrolliere die Verkabelung.
029	Getriebe fängt zu spät an.	Es wird Motorbremse verwendet.	Für schnelle Reaktion von großen Bremsen (über 100 Nm), wird Schocktransformatoren benötigt. Diese Transformatoren sind bei YILMAZ REDUKTOR erhältlich. Gehe zu ID 100.
100	Wartung erforderlich.	Eigenständig keine Lösung gefunden.	Bitte Kontakt mit YILMAZ REDUKTOR aufnehmen. Die Kontaktdaten können auf der Rückseite dieser Betriebsanleitung gefunden werden. Die Änderung vom mechanischen Teile kann nur von YILMAZ REDUKTOR oder mit der Zustimmung von YILMAZ REDUKTOR durchgeführt werden. Irgendeine Änderung ohne Zustimmung von YILMAZ REDUKTOR macht die Garantie ungültig. YILMAZ REDUKTOR übernimmt keine Verantwortung.

11- Entsorgung

Wenn das Getriebe entsorgt werden muss, siehe diese Anleitung hier. Wenn man irgend eine Frage über Entsorgungsmethoden hat, bitte Kontakt mit uns aufnehmen .

11.1- Entsorgung von Öl

Schmiermittel sind sehr schädliche Stoffe, die das Erde und Wasser verschmutzt. Sammle das Öl in entsprechenden Behälter und entsorge nach nationalen Richtlinien.

11.2- Entsorgung von Dichtung

Trenne die Dichtungen vom Getriebe und säubere. Entsorge die Dichtungen als Verbundmaterial.

11.3- Entsorgung von Metall

Wenn möglich, trenne das Getriebematerial zu Eisen, Aluminium, und Nichtferromagnetische Schwermetall. Entsorgung nach nationalen Richtlinien durchführen.

Anhang



Garantiebedingungen:

1. Getriebemotoren und Getriebe sind unter Garantieschutz für zwei Jahren außer elektrischem Motor. Für Garantie des Motors siehe die Anleitung oder die Deklaration des Motorherstellers. Die Garantie ist nur dann gültig, wenn die Getriebe nach dieser Anleitung angebaut, betrieben und unter vorgegebenen Betriebsbedingungen betrieben wird.

2. Garantiezeitraum beginnt von dem Datum der Inbetriebnahme auf dem Garantieunterlagen und dauert 2 Jahren. Wenn das Datum von Inbetriebnahme mehr als 3 Monaten später als Rechnungsdatum ist, ist das Gesamtgarantiezeitraum mit 27 Monaten beginnend von Rechnungsdatum begrenzt. Wenn die Garatieunterlagen nach der Inbetriebnahme nicht zu unserer Firma gesendet wird, ist das Gesamtgarantiezeitraum mit 24 Monaten nach der Rechnungsdatum begrenzt.

3. Irgend ein Zeitraum während Garatiezeitraum verbracht für Service, Reperatur oder Austausch wird zu Gesamtgarantiezeitraum addiert.

4. Wenn das Produkt während der Garantiezeitraum wegen Herstellungsfehler oder Zusammenbaufehler ausfällt, wird das Produkt kostenlos repariert.

5. Wenn das Produkt während der Garantiezeitraum wegen Herstellungsfehler oder Zusammenbaufehler ausfällt und es ist nicht möglich, das Produkt zu reparieren, nach dem Bericht von unserem Service-Abteilung das Produkt wird mit der Neue getauscht. Die entstandene Schaden werden aber nicht ersetzt.

6. Kunde muss Hersteller informieren, wenn die Probleme nach dem Reparatur oder Inbetriebnahme des reparierten Produkt weiter geht.

7. Kosten, die wegen stehengebliebene Produktion oder Verletzungen an der Kundenseite entstehen, ist mit dieser Garantie nicht bedeckt.

YILMAZ REDUKTOR San. ve Tic. A.S.
Hauptsitz: Maltepe Gumussuyu Cad. Bestekar Medeni Aziz Efendi Sok. No:54
34020 Topkapi / Istanbul / TURKEI
Tel.: +90 (0) 212 567 93 82/83 , Fax: +90 (0) 212 567 99 75
Fabrik : YILMAZ REDUKTOR Sanayi ve Ticaret A.S.
ATATÜRK Mah. Lozan Cad. No:17 34522 Esenyurt / Istanbul / TURKEI
Tel.: +90 (0) 212 886 90 01 (8 Linie) , Fax: +90 (0) 212 886 54 57



Warranty Decleration
and
Instruction Manual Receipt Form

YILMAZ REDUKTOR products are **warranted for 2 (Two) years** covering all parts and materials used in products and their production errors unless they are started-up and used according our service manual and is not modified or disassembled without an acknowledgement from our company.

The warranty covers all costs like repair, service, spare parts etc. and no charge will be asked under any name. The time for repair, service will be added to the warranty time.

For detailed warranty conditions please refer the back side of this page.

Serial No:
Type:

Manufacturer:
Company : YILMAZ REDUKTOR Sanayi ve Ticaret A.S.
Head Office: Maltepe Gumussuyu Cad. Bestekar Medeni Aziz Efendi Sok. No:54 P.K.34020 Topkapi/Istanbul-TURPassfeder
Phone: +90 (0) 212 567 93 82/83 , Fax: +90 (0) 212 567 99 75
Factory : Ataturk Mah. Lozan Cad. No: 17 P.K.:34522 Kırac-Esenyurt-Istanbul/TUR-Passfeder
Phone: +90 (0) 212 886 90 00 - PBX 10lines , Fax: +90 (0) 212 886 54 57

Stamp and Signature

Supplier / End User:
With signing this part and sending this back to our company your warranty period will be started and you are accepting that you have received the operating instruction of the product.

Name:
Billing Date/ Bill No.:
Start-Up Place / Date:
Address:
Phone - Fax:

Supplier/ End User Stamp and Signature

Kontakt für Service:

Haupt-Service-Punkt:
YILMAZ REDUKTOR A.S.
Atatürk Mah. Lozan Cad. No:17
34522 Esenyurt / Istanbul / TURKEI
Tel.: +90 (0) 212 886 90 01 - 6 Linie , Fax: +90 (0) 212 886 54 57

Hauptsitz:
Tel.: +90 (0)212 567 93 82 (2 Linie),
+90(0) 212 567 06 03,
+90(0) 212 567 40 78
+90(0) 212 567 04 11
+90(0) 212 567 45 07
+90(0) 212 567 00 70
Fax: +90(0) 212 567 99 75
E-mail: yilmaz@yr.com.tr
web: www.yr.com.tr

Fabrik:
Tel.: +90(0) 212 886 90 01 (8 Linie)
+90(0) 212 886 50 43
+90(0) 212 886 50 44
+90(0) 212 886 52 82

Fax: +90 (0) 212 886 54 57

E-mail: yilmaz@yr.com.tr
web: www.yr.com.tr

Service für Ausland:
Bitte Kontakt mit oben genanntem Haupt-Service-Punkt aufnehmen. Sie werden zu nahem Service-Punkt weitergeleitet.